



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

**Fakulteten för veterinärmedicin
och husdjursvetenskap**

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Kunskap hos svenska veterinärer och fårägare om klövsjukdomar hos får

En enkätstudie

Lisa Berg

*Uppsala
2015*

Examensarbete 30 hp inom veterinärprogrammet

*ISSN 1652-8697
Examensarbete 2015:53*

Kunskap hos svenska veterinärer och fårägare om klövsjukdomar hos får

En enkätstudie

Level of knowledge in Swedish veterinarians and sheep farmers about claw diseases in sheep

A survey

Lisa Berg

Handledare: Jan Hultgren, institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Biträdande handledare: Christer Bergsten, institutionen för biosystem och
teknologi, Ulrika König, Svenska Djurhälsovården AB

Examinator: Stefan Gunnarsson, institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Examensarbete i veterinärmedicin

Omfattning: 30 hp

Nivå och fördjupning: Avancerad nivå, A2E

Kurskod: EX0756

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2015

Delnummer i serie: Examensarbete 2015:53

ISSN: 1652-8697

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: får, klövsjukdomar, diagnostisering, kunskap

Key words: sheep, foot lesions, diagnostic, knowledge

Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

SAMMANFATTNING

Hälta är ett vanligt hälsoproblem hos får och är i de flesta fall relaterat till klövarna. Flertalet diagnoser förekommer där fotröta, orsakad av bakterien *Dichelobacter nodusus*, sannolikt är den mest fruktade och bekymmersamma. Då ett får blir halt krävs först och främst en korrekt ställd diagnos för att kunna vidta relevanta åtgärder. Syftet med denna studie var att undersöka kunskapen hos svenska fårägare och veterinärer gällande förmågan att ställa korrekt diagnos på vanliga klövsjukdomar hos får, samt att se om utbildning i ämnet ökar kunskapen. Studien baserades på en webbenkät i vilken de svarande fick bedöma foton av sex olika sjukliga förändringar. Enkäten riktades till svenska fårägare och medlemmar i Fårhälsovården (del av Svenska Djurhälsovården), Jordbruksverkets distriktsveterinärer, privatpraktiserande distriktsveterinärer och Svenska Djurhälsovårdens fårhälsoveterinärer. Förmågan att diagnostisera olika klövlidanden jämfördes mellan olika kategorier av svarande. Det visade sig att veterinärer hade signifikant bättre resultat än djurägare och att veterinärer och djurägare med utbildning i klövsjukdomar hos får hade bättre resultat än kollegor utan sådan utbildning. Studien styrker därmed antagandet att den utbildning som Fårhälsovården bedriver förbättrar kunskapsläget. Studien visade även att veterinärer i genomsnitt gör få besök till fårgårdar, och att de veterinärer som gör fler än fem besök till fårbesättningar per år lyckas bättre i sin diagnostisering än de som besöker färre besättningar. Den sjukdom som flest svarande kunde diagnostisera korrekt var fotröta, medan granulom var den sjukdom som diagnosticerades fel av flest deltagare.

SUMMARY

Lameness is a common health problem in sheep and is most often related to a foot disorder. There are many different diseases that affect the feet, the most feared and troublesome among them being footrot, an infectious disease caused by the bacterium *Dichelobacter nodusus*. When a sheep becomes lame it is essential to make a correct diagnosis in order to decide on relevant further actions. The aim of this study was to investigate the level of knowledge of Swedish sheep farmers and veterinarians regarding the ability to diagnose common foot lesions in sheep, and to evaluate if education improves knowledge. The study was conducted using a web-based survey in which the respondents assessed six photos of foot lesions. The survey was addressed to Swedish sheep owners who were members of the Swedish Animal Health Service (sheep section, 'Fårhälsovården'), private and governmental veterinary practitioners, and sheep veterinarians employed by the Swedish Animal Health Service. The results from the questionnaire were compared between the different respondent categories. The study showed that veterinarians scored a better result than sheep owners, and that veterinarians and sheep owners with education in hoof diseases of sheep had significantly better results than colleagues without such an education. The study therefore supports the assumption that the education provided by the Swedish Animal Health Service improves the level of knowledge. The study also showed that Swedish veterinary practitioners on an average make few visits to sheep farms, and that veterinarians who make more than five sheep farm visits per year show better diagnostic results than those with fewer visits. The lesion diagnosed correctly most frequently was foot rot, while granuloma was diagnosed incorrectly by most respondents.

INNEHÅLL

INLEDNING	1
Bakgrund	1
Syfte	1
LITTERATURÖVERSIKT	3
Klövdiagnoser	3
<i>Klövspaltseksem</i>	3
<i>Fotröta</i>	3
<i>Contagious ovine digital dermatitis (CODD)</i>	5
<i>Klövböld/ böld i vita linjen</i>	5
<i>Förvuxen klöv</i>	6
<i>Separation i vita linjen</i>	6
<i>Hyperplasi i klövspalten</i>	6
<i>Tågranulom</i>	6
<i>Fång</i>	7
Att ställa diagnos	7
<i>Betydelse</i>	7
<i>Undersökningsmetod</i>	7
<i>Kunskap om klövlidanden</i>	8
<i>Utbildning av Fårhälsovården (Svenska Djurhälsovården)</i>	9
MATERIAL OCH METODER	10
Enkät	10
Utskick och urval	10
Statistiska metoder	11
RESULTAT	12
DISKUSSION	24
REFERENSER	28
TACK	31
BILAGA 1	1

INLEDNING

Bakgrund

Hälta hos får är ett oerhört vanligt problem världen över, och orsakar stora kostnader för de länder där fårnäringen är stor (Winter 2008). Hälta innebär dels smärta och obehag för det drabbade djuret och dels produktionsförluster (Winter & Clarksson 2012). Halta lamm växer inte lika bra som friska eftersom de ligger mer, vilket gör att de äter mindre och om det drabbade fåret är en lakterande tacka kan det leda till att hon inte ger di och går i sin tidigare än hon annars skulle ha gjort (Hodginkson 2010). Därtill kan det bli kostnader för veterinärbesök, behandlingar, ökat arbete för fårägaren och ofrivillig utslagning av sjuka djur.

Den största delen av hältorna härstammar från problem med klövarna (Reilly *et al.*, 2012). Ett flertal olika sjukdomar kan drabba klövarna på får. Vissa klövsjukdomar är infektiösa och således smittsamma och somliga uppstår av andra orsaker såsom avel eller brister i utfodring, underlag och skötsel.

Att ställa rätt diagnos i ett tidigt skede är A och O. Först efter en korrekt ställd diagnos kan beslut om vidare åtgärder tas. Åtgärderna skiljer sig naturligtvis åt beroende på om sjukdomen är infektiös eller ej, om det är ett enskilt djur eller ett besättningsproblem och hur det aktuella landet valt att hantera sjukdomen. Den första att observera en halt individ är vanligtvis djurägaren, varpå denna kan välja att undersöka djuret själv eller att ringa en veterinär. Det är därför oerhört viktigt att djurägaren besitter den kunskap som krävs för att dels upptäcka halta djur och dels känna igen tillräckligt med klövsjukdomar för att veta när man bör ringa en veterinär för ytterligare bedömning och eventuell behandling och rådgivning.

I Sverige är fårnäringen förhållandevis liten i jämförelse med länder som Storbritannien, Australien och Nya Zeeland, varför flertalet av de artiklar som refereras till i detta arbete är utländska. År 2013 fanns det sammanlagt 585 345 får i Sverige, varav 288 330 var vuxna djur och resten var lamm (Svenska Jordbruksverket 2013).

Kaler & Green (2008b) gjorde en enkätstudie för att undersöka om fårägare och fårspecialister i Storbritannien kunde ställa rätt diagnos på sex olika klövsjukdomar med hjälp av ett foto och en kort text. I studien hade fårexperterna bättre resultat än fårägarna. Såvitt författaren känner till har ingen liknande studie gjorts i Sverige. Det var därför intressant att undersöka om fårägare och veterinärer i Sverige har tillräcklig kunskap om klövsjukdomar hos får för att känna igen olika sjukdomar, och om deras utbildning har lett till ökad kunskap. I Sverige bedriver Fårhälsövården (del av Svenska Djurhälsövården) utbildningar om klövar och klövsjukdomar för både djurägare och veterinärer.

Syfte

Syftet med detta arbete var att undersöka i vilken utsträckning fårägare och veterinärer i Sverige kan ställa rätt diagnos på olika klövlidanden hos får utifrån en enkät med foton och en kort förklarande text. Syftet var också att undersöka huruvida en eventuell utbildning i klövar och klövsjukdomar ökar förmågan att ställa rätt diagnos.

Följande frågeställningar formulerades:

- Är det skillnad mellan veterinärer och djurägare i förmågan att ställa rätt diagnos på klövlidanden hos får?
- Är det skillnad mellan de veterinärer respektive djurägare som fått utbildning om klövar och klövsjukdomar och de som ej har sådan utbildning i förmågan att ställa rätt diagnos på klövlidanden hos får?

LITTERATURÖVERSIKT

Klövdiagnoser

Klövspaltseksem (Bilaga 1, fråga 6)

Klövspaltseksem är en yttlig hudinflammation som endast drabbar klövspaltshuden. Sjukdomen orsakas av *Fusobacterium necrophorum* som är en omgivningsbakterie ofta förekommande i jord och avföring. Detta innebär att man aldrig kan sanera bort bakterien. För att eksem ska utvecklas krävs dock en varm och fuktig omgivning, som bryter ner hudens normala barriär (Winter 2004a; Winter 2008). Klövspalten blir röd eller blank och eventuellt svullen. Huden i klövspalten kan se svedd ut, ofta på grund av en serumutsvettnings genom huden. Vanligt är att håret i klövspalten skavs av.

Klövspaltseksem orsakar vanligen inte hälta, men är en viktig differentialdiagnos till fotröta grad 1 (König *et al.*, 2010). Klövspaltseksem är en förutsättning för att fotröta ska kunna utvecklas, och dessa sjukdomar kan ses som sammankopplade med tanke på etiologi och kliniska fynd (Wassink *et al.*, 2004; Kaler & Green 2009).

Fotröta (Bilaga 1, fråga 4)

Fotröta är en multifaktoriell och infektiös sjukdom, orsakad av den anaeroba, gramnegativa bakterien *Dichelobactis nodus* (Winter & Clarkson 2012, Egerton 2007). Fotröta orsakar djurlidande och stora kostnader för färdnäringen, då sjukdomen kan leda till nedsatt foderintag och viktnedgång, produktionsförluster och nedsatt ullkvalitet (Stewart 1989, Egerton 2007). Den rådande uppfattningen om patogenesen är att *F. necrophorum* orsakar en inflammation i klövspaltshuden efter att väta och smuts har luckrat upp och skadat klövspalten. Efter detta kan *D. nodus* invadera klövspalten och orsaka fotröta. Detta förutsätter dock att *D. nodus* förekommer i miljön och att de rätta miljöförutsättningarna, såsom varmt och fuktigt väder, föreligger (Wassink *et al.*, 2004, Stewart 1989).

De kliniska symptomen vid fotröta kan vara allt från lindrig inflammation i klövspaltshuden till kraftig underminering av sulan (Egerton 2007). Hur allvarliga lesionerna i klövarna blir beror på flera samverkande faktorer såsom bakteriens virulens, miljöfaktorer och djurens motståndskraft (Green *et al.*, 2007; Stewart 1989; Zhou & Hickford 2000). Stämmer av *D. nodus* som orsakar svåra skador på klöven med underminering av sulan kallas virulenta, medan de som inte orsakar så kraftiga symptom kallas benigna (Winter 2004a). För att kunna skilja på de olika kliniska bilderna som fotröta kan ge upphov till graderas lesionerna. I Sverige används en skala från 0 till 5 (Tabell 1).

Diagnosen fotröta ställs med hjälp av typiska kliniska fynd, och kan bekräftas genom olika bakteriella tester så som odling, mikroskopiering eller PCR (Egerton 2002). Frosth *et al.* (2012) utvecklade en ny PCR som visade sig vara ett snabbt och sensitivt test som nu används på Statens Veterinärmedicinska Anstalt i Uppsala för att upptäcka *D. nodus*. Metoden kan inte användas för att fastställa bakteriens virulens, vilket istället kräver odling. Nu har dock en ny PCR-teknik utvecklats och införts i SVA:s diagnostik, med vilken man kan avgöra *D.*

nodusus virulens (Stäuble *et al.*, 2014; Sara Frosth, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, Uppsala. 2014-11-24, personligt meddelande).

Tabell 1. Gradering av fotröta (Steward & Claxton 1993: se König *et al.*, 2010 s. 12).

Grad	Beskrivning
0	Normal klöv
1	Lindrig inflammation i klövspaltshuden
2	Nekrotiserande inflammation i klövspaltshuden som involverar delar av, eller allt mjukt horn på insidan av klövhalvorna
3	Nekrotiserande inflammation med underminering av sulan. Kan preciseras med ytterligare tre grader: a) Det mjuka hornet har lossnat från klövspaltshuden och sulan är underminerad, men inte mer än 5 mm b) Underminering av sulan, men inte mer än halva sulan eller ballen c) Underminering av mer än halva sulan
4	Underminerad sula ända ut till klövkapselns hårda horn
5	Nekrotiserande inflammation ända ut till klövväggen. Sulan är borta och klövkapseln lös

I Sverige är sjukdomen anmälningspliktig enligt Svenska Jordbruksverkets föreskrift (SJVFS 2013:33) och fårnäringen har en gemensam överenskommelse om att besättningar med fotröta inte ska sälja livdjur. För att kunna uppnå detta inriktas åtgärderna på sanering för att kunna friskförklara de drabbade gårdarna (Svenska Djurhälsovården 2014a). Diagnosen fotröta ska därför alltid ställas på besättningsnivå, vilket betyder att det är viktigt att undersöka tillräckligt många djur för att kunna säkerhetsställa att de undersökta djuren representerar hela flocken (Egerton 2002). Enligt König *et al.* (2010) kan grad 1 ses i både friska och av fotröta smittade besättningar. För att räknas som smittad ska även \geq grad 2 kunna påvisas i besättningen. Individer i samma besättning kan alltså ha olika allvarliga lesioner och vissa individer kan vara friska (Egerton 2002; Egerton 2007).

Sjukdomen förekommer i flera länder där fårnäringen är stor, t ex Storbritannien (Wassink *et al.*, 2010b), Australien (Stewart 1989) och Nya Zeeland (Zhou & Hickford 2000) och i flera nordiska länder så som Norge (Gilhuus *et al.*, 2013) och Sverige (Olofsson *et al.*, 2005; König *et al.*, 2010). De olika länderna har valt att hantera sjukdomen på olika sätt vilket har påverkat deras sätt att kategorisera och beskriva fotrötas kliniska manifestation. I Australien har det införts ett program för att utrota fotröta i staten New South Wales, vilket drastiskt har sänkt kostnaderna orsakade av sjukdomen (Bennet & Hickford 2011).

I Storbritannien är fotröta ett mycket stort problem och hanteras på ett annat sätt än i New South Wales. Över 90% av fårägarna i en studie av Kaler & Green (2009) uppgav att de hade fotröta i sin besättning. En så hög prevalens innebär stora kostnader för fårnäringen. Enligt Nieuwhof & Bishop (2005) är kostnaden för fotröta 24 miljoner brittiska pund varje år. Då fotröta är ett såpass utbredd problem, och då Storbritanniens klimat inte innebär några längre torra perioder, har försök att eliminera sjukdomen från landet ej ansetts möjligt. (Winter

2009b; Bennett & Hickford 2011). Man satsar istället på att kontrollera sjukdomen och försöka hålla smittrycket lågt på besättningsnivå.

Contagious ovine digital dermatitis (CODD)

Denna sjukdom har aldrig diagnostiserats i Sverige, varför det heller inte finns något vedertaget svenskt namn. CODD är trots detta en viktig sjukdom då den utgör ett hot mot djurvälståndet på grund av de svåra symptom den orsakar. Den rapporterades för första gången 1997 i Storbritannien, och beskrevs då som en ny form av virulent fotröta (Winter 2004a). Vidare forskning hittade dock spiroketer (*Treponema* spp.) i lesionerna (Duncan *et al.*, 2014) och sjukdomen börjar i motsats till fotröta i kronranden, varför lidandet anses vara skilt från fotröta. Fyndet av *Treponema* spp, vilken är en bakterie som orsakar digital dermatit hos nöt, gjorde att man misstänker en gemensam bakteriell bakgrund mellan dessa två sjukdomar (Duncan *et al.*, 2014). Den fullständiga patogenesen och epidemiologin för CODD är fortfarande inte klarlagd.

Det första symptomet är att kronranden blir hårlös och blodigt sårig. Lesionerna sprider sig sedan snabbt distalt, vilket till slut resulterar i att hornkapseln helt lossnar från köttklöven (Winter & Clarkson 2012).

Klövböld/ böld i vita linjen (Bilaga 1, fråga 3)

Klövböld hos får kan uppstå av olika anledningar och beroende på uppkomstsättet utgår förändringarna antingen från tån eller ballområdet (Egerton 2007; Radostis *et al.*, 2007).

En böld i tån, eller abscess i vita linjen som den också kan kallas, uppstår då bakterier tränger in i klöven via sprickor i hornet eller via en separation i vita linjen genom att debris och jord med bakterier packas in i sprickan (Egerton 2007; Winter 2004a). Fåret blir akut halt, och belastar helst inte den drabbade klöven alls. Den drabbade klöven blir varm och genom att palpera och trycka på klöven kan abscessen lokaliseras och hornet kan verkas bort tills bölden hittas (Winter 2004a; Egerton 2007). Varet i abscessen trycker mot vävnaden i klöven och färdas i den riktning där motståndet är minst, vilket i de allra flesta fall är upp mot kronranden, där bölden därför vanligen spricker upp. När bölden väl spruckit eller verkats upp blir fåret oftast omedelbart ohalt.

Ursprunget till en böld i ballområdet är istället en skada i klövspaltshuden. En sådan skada kan uppkomma av fysiskt trauma av vassa stenar eller liknande, men är som allra oftast ett resultat av klövspaltsinflammation som kan uppkomma då huden mellan klövarna utsätts för väta och smuts (Radostis *et al.*, 2007). Klövspaltens hud luckras då upp, varpå bakterier kan koloniseras och skapa en infektion. *F. necrophorum* och *Arcanobacterium pyogenes* letar sig sedan djupare varpå de infekterar vävnaden i ballen och orsakar en abscess (Egerton 2007; Radostis *et al.*, 2007). Abscessen kan ibland gå så djupt att den involverar den distala interfalangleden, varför sjukdomen ibland kallas "pedal-joint sepsis" (Winter 2004a). Symptomen på böld i ballområdet är framför allt en akut, kraftig hälta och svullnad runt klöven (Egerton 2007). I de fall bölden involverar leden ses ingen lindring i hältan då bölden

spricker upp. När leden är drabbad är skadorna ofta så kroniska att klövamputation ses som enda åtgärd (Winter, 2004b) förutom avlivning.

Förvuxen klöv (Bilaga 1, fråga 1)

En normal klöv ska ha en något konkav sula och den yttre väggen ska vara lite högre än resten av klöven (Winter 2004a). Om klövarna inte slits ned i samma takt som de växer kan den yttre väggen på ytterklöven växa ut och vika sig in under sulan. Även tåhornet växer och gör att fåret får en felaktig belastning på ballområdet av klöven. Detta är vanligt om djuren vistas på djupströbädd. En förvuxen klöv kan leda till felbelastning och hälta. Förvuxet klövhorn är ett av de vanligaste klövproblemen hos får. Ökat proteinintag kan leda till att hornet växer fortare och om fåren vistas på allt för mjukt underlag slits inte klövarna tillräckligt och blir förvuxna (Reilly *et al.*, 2012).

Separation i vita linjen (Bilaga 1, fråga 5)

En separation i vita linjen uppstår när klövväggen på den abaxiala delen av klöven släpper från sulan. Detta leder till en spricka där jord, smuts och bakterier lätt kan packas in. Följden blir ofta hälta (Winter 2009a) och sprickan kan även vara ett förstadium till böld i vita linjen (Conington *et al.*, 2010; Winter 2004a), såsom beskrivits ovan. Separationen kan variera i storlek, från små sprickor som ofta inte orsakar hälta och endast upptäcks vid klövklippning, till mer betydande och omfattande skador där separationen kan gå flera centimeter upp på klöven. Problemet är mycket vanligt i Storbritannien, och feldiagnostiseras där ofta som fotröta (Winter 2008).

Orsaken till separationen är inte helt känd men hornkvaliteten kan vara en viktig faktor (Winter 2008). Åkomman har setts hos olika fårraser och i alla åldrar (Winter 2009a). Conington *et al.*, (2010) hävdar att orsaken är genetisk. Separation i vita linjen, eller hålvägg som det också kallas, förekommer även hos nöt. Här tror man att en hålvägg uppstår efter fång som i sin tur orsakar en störning i hornproduktionen (Ossent *et al.*, 1997: se Manske *et al.*, 2002 s. 260) Manske *et al.* (2002) gjorde en prevalensstudie av klövlesioner hos nöt och spekulerade i om klövverkning kunde exponera omoget horn i vita linjen som därigenom lättare separerar.

Hyperplasi i klövspalten

Limax är en hyperplasi (förtjockning) av klövspaltshuden. Om utväxten blir tillräckligt stor kan denna klämmas mellan klövarna och orsaka smärta och hälta. Ofta ses klövspaltseksem på limaxen (Winter, 2004a; Manske *et al.*, 2002), vilket orsakar ytterligare smärta, men orsakssammanhanget är inte fastställt. Orsaken till denna åkomma är inte helt känt men det har föreslagits att den kan ha genetisk bakgrund varför avel från baggar med dessa lesioner bör undvikas (Winter 2004a).

Granulom (Bilaga 1, fråga 2)

Granulom uppstår till största del i tån efter överdriven verkning då man klippt bort för mycket horn och orsakat en blödning. Andra orsaker är sultskador efter fotröta eller trauma av ett vasst objekt (Winter 2004a). När skadan läker formas granulationsvävnad. Denna vävnad hindrar

hornet från att kunna växa normalt, men hornvävnad kan ibland växa över granulomet från sidorna och dölja detta. Drabbade djur blir kraftigt halta. I de fall horn har växt över granulomet kan fåren bli mindre halta, men hältan förvärras ofta då de går på stenig och hård mark som utsätter granulomet för upprepade trauman (Winter 2004a).

Fång

Fång är en inflammation i lamelläderhuden i klövarna men den exakta orsaken till denna inflammation är inte helt känd. Hos häst är detta en vanlig sjukdom och den associeras ofta med frodigt bete eller överintag av kraftfoder (Radostis *et al.*, 2007). Nötkreatur och får kan också drabbas och även här har man sett ett samband mellan fång och utfodring på samma sätt som hos häst (Thoefner *et al.*, 2004). Får med akut fång rör sig stelt och ligger gärna ner (Reilly *et al.*, 2012). När de inte ligger ner står de ofta med alla benen tätt tillsammans under kroppen. Vid undersökning kan man känna ökad digitalpuls och värme över klövarna. Fång kan orsaka vågräta s.k. fångringar över klöven, där hornet är svagare. När dessa skårar växer ut kan de spricka och orsaka ytterligare hälta (Winter 2004a).

Att ställa diagnos

Betydelse

Att ställa rätt diagnos är essentiellt för att snabbt kunna ge rätt behandling, bekämpa sjukdomen och få djuret friskt. Att avgöra om en klövsjukdom är fotröta eller ej är också viktigt då fårnäringen i Sverige tagit ett beslut om att besättningar smittade av fotröta inte ska sälja livdjur (Svenska Djurhälsovården 2014a). I Sverige är fotröta en anmälningspliktig sjukdom (SJVFS 2013:33). Risker med feldiagnostisering är att får som egentligen lider av icke-infektiösa klövsjukdomar felbehandlas med antibiotika, att infektiösa sjukdomar missas och sprids ytterligare och att sjuka djur utsätts för onödigt lidande.

Undersökningsmetod

Vid undersökning av en halt individ är det viktigt att tillämpa en systematisk undersökningsgång där man tar hänsyn till anamnes och både besättningens och individens status. Den viktiga kliniska undersökningen av det sjuka djuret får inte göra att man glömmer att inkludera resten av besättningen, omgivningen och gården i sammanhanget. Att titta på fåret på håll i flocken under en längre stund är dessutom mycket viktigt eftersom får, som är flockdjur, tenderar att maskera sina symptom vid stressen som uppkommer vid individuell hantering och undersökning (Lovatt 2010). Eftersom flera olika klövproblem kan finnas i en och samma besättning måste tillräckligt med individer undersökas (Winter 2008). Att fånga in och fixera varje får för att undersöka varje klöv är ofta mycket tidskrävande men helt nödvändigt för att ställa diagnos (Winter & Clarkson 2012).

Då klöven undersöks bör flera saker beaktas. Om klövarna är mycket smutsiga bör de först tvättas rena med vatten så inga lesioner förbises (Hodgkinson 2010). Dels ska helheten bedömas, som att klövarna och klövhalvorna bör vara lika i storlek och ej förvuxna, och dels ska klövens olika delar undersökas noga. Klövspaltshuden ska vara torr och ha ett lager med hår som täcker spalten. Man kan trycka på klövarna för att utlösa en eventuell smärtreaktion.

Vid behov kan klöven undersökas ytterligare genom försiktig klippning. Är klöven förvuxen ska hornet först klippas för att undersöka om det finns en lesion under det förvuxna vägghornet (Winter 2004a). För att kunna ställa en korrekt diagnos ska alla fyra klövarna undersökas noggrant (Hodgkinson 2010).

Kunskap om klövlidanden

För att kunna ställa diagnos på klövlidanden krävs att undersökaren har kunskap om viktiga differentialdiagnoser. För djurägaren kan detta vara svårt, då de ofta inte har någon utbildning i ämnet. Viktigare är att dock att djurägare kan se när deras får är halta. Två studier (Kaler & Green 2008a; King & Green 2011) har fastställt att fårägare i Storbritannien besitter tillräckliga kunskaper för att uppfatta när deras får är halta. King & Green (2011) gjorde en studie där djurägare i 35 besättningar fick uppskatta prevalensen av halta i en grupp får på sin gård. Samma djurgrupper observerades sedan av en forskare kunnig i fårsjukdomar, som också bedömde fårens rörelser. Efter detta gick forskaren och djurägarna igenom grupperna av får igen, men denna gång tillsammans. Studien visade att trots att djurägarna var duktiga på att identifiera både lindrig och grav halta, skulle endast hälften av dem ha individundersökt och behandlat får som var lindrigt halta. Djurägarna valde istället att lämna kvar de lindrigt halta fåren i flocken utan åtgärd och behandlade endast mer allvarligt halta djur. Snarlika resultat kom fram i studien av Kaler & Green (2008a), som gjorde en liknande studie, fast de använde videofilmer på halta får. I den senare studien beskrev författarna också att det kan vara problematiskt att inte undersöka och behandla lindrigt halta individer, då detta leder till högre prevalens av halta i flocken.

Kaler & Green (2008b) skickade ut en enkät till 809 fårägare i Storbritannien med bilder och text på olika klövlidanden hos får. Fårägarna diagnostiserade genom att markera ett av olika svarsalternativ. Studien visade att många av de medverkande djurägarna inte kunde namnge de olika klövdiagnoserna. Många deltagare svarade fotröta på flera olika lidanden, vilket kunde tolkas som att flera olika klövproblem feldiagnosticerades som fotröta i England. Även fårspecialister, i huvudsak veterinärer med fårpraktik, fick svara på enkäten och 80% kunde svara rätt på alla frågor. Om detta översätts till svenska förhållanden skulle det betyda att det finns en risk för bristande kunskap hos framför allt fårägare och att flertalet får som är halta inte undersöks och behandlas.

Kunskap om klövsjukdomar på får kan inhämtas från olika källor som böcker, artiklar i tidskrifter och tidningar. Genom Internet som idag förekommer i nästan varje hem, är det lätt att skaffa sig information. Andra sätt att få lära sig mer är att gå olika kurser, eller att fråga utbildade personer såsom veterinärer. Wassink *et al.* (2010a) gjorde en enkätstudie hos fårägare i Storbritannien, för att få en bild av deras behandlingsmetoder för fotröta. I enkäten ombads fårägarna rangordna de fem viktigaste kunskapskällorna om halta. Fårägarna ansåg att en veterinärkonsultation var den viktigaste kunskapskällan, följt av skriftlig information från en tidskrift och att fråga andra fårägare.

Utbildning av Fårhälsovården (Svenska Djurhälsovården)

För att öka kunskapsläget i Sverige erbjuder Fårhälsovården (Svenska Djurhälsovården) kurser om klövsjukdomar för fårägare och veterinärer. Sedan 2009 finns ett kontrollprogram för fotröta, den s.k. Klövkontrollen. Programmet är frivilligt och syftet är att sanera drabbade besättningar samt att möjliggöra en livdjurshandel med djur från fotrötefria besättningar. Programmet bygger på regelbundna klövkontroller i besättningen av veterinär och djurägare (Svenska Djurhälsovården 2014a).

När en besättning ansluts till Klövkontrollen hålls en praktisk och kort teoretisk utbildning för djurägaren, vilken bygger på att djurägaren och en veterinär från Fårhälsovården eller annan särskilt utbildad veterinär tillsammans inspekterar klövarna på alla livdjur i besättningen. Djurägaren får lära sig klövens anatomiska strukturer, hur den ska klippas och att själv kunna bedöma klövarna utefter de lesioner som finns i den aktuella besättningen. Bilder på andra klövlidanden visas och dessa diskuteras med avseende på profylax och behandling. När denna utbildning sker erbjuds dessutom andra veterinärer tillfälle att gå med och auskultera hos fårhälsoveterinären. Det blir således även en utbildning för veterinären som då får lära sig mer om fårklövar och dess sjukdomar.

Fårhälsovården erbjuder dessutom en klövkurs till fårägare med en mer teoretisk inriktning. Anatomin hos en frisk klöv beskrivs liksom hur den bör verkas. Vidare avhandlas de viktigaste klövsjukdomarnas symptom, orsaker och behandling. En kort praktisk del, där deltagarna får öva sig i att klippa slaktklövar avslutar kursen (Svenska Djurhälsovården 2014b). En liknande kurs/workshop erbjuds till veterinärer, där fokus ligger på fotröta. Istället för att öva på klövklippning får veterinärerna gå igenom slaktklövar med olika sjukliga förändringar (Ulrika König, Svenska Djurhälsovården, Uppsala. 2014-12-01, personligt meddelande).

MATERIAL OCH METODER

Enkät

En webbenkät med 16 frågor (Bilaga 1) utformades i webbtjänsten Netigate (Netigate AB, Stockholm, Sverige). De sex första frågorna bestod av ett foto av en sjuk klöv följt av en kort beskrivande text med information om anamnes och vad en klinisk undersökning visade. Deltagarna fick sedan välja en av fem alternativa diagnoser eller "vet ej". Vidare fick deltagarna svara på om de var djurägare eller veterinärer, huruvida de gått någon utbildning om klövar och klövsjukdomar eller ej, samt uppge sin ålder, sitt kön, sin geografiska tillhörighet och storleken på sin besättning (djurägare) alternativt antal besök per år till fårbesättningar (veterinärer). Avslutningsvis fick de svara på hur stort problem de upplevde att klövsjukdomar hos får är samt uppskatta sin egen kunskapsnivå när det gäller klövsjukdomar. Slutligen kunde deltagare frivilligt skriva in sina kontaktuppgifter. Frågorna utformades i största möjligaste mån med fasta svarsalternativ istället för fri text för att underlätta den statistiska bearbetningen av svaren.

Enkäten innehöll sex olika diagnoser, eftersom det ansågs som rimligt för att få med några av de viktigaste, vanligaste och mest intressanta diagnoserna samtidigt som antalet frågor inte blev för stort. Samma antal diagnoser användes i en liknande studie i Storbritannien (Kaler & Green 2008b).

Frågorna om huruvida den svarande var veterinär eller djurägare, och om den hade någon utbildning om klövsjukdomar hos får utformades i syfte att jämföra resultaten mellan dessa grupper.

Utskick och urval

Ett e-postmeddelande skickades till tänkta medverkande med en personlig hälsning följt av en länk till webbenkäten. Enkäten kunde endast besvaras en gång från en och samma dator för att undvika att samma person svarade fler gånger. I den personliga hälsningen beskrevs undersökningen kort genom att precisera att den var en del av författarens examensarbete och vad syftet med undersökningen var. Hälsningen avslutades med att presentera författaren och handledarna.

Enkäten skickades till Fårhälsovårdens samtliga medlemmar enligt deras register som inkluderade 2136 djurägare, 10 fårhälsoveterinärer/konsulter och 54 veterinärer som genomgått utbildning om fårklövar. Detta register var inte tillgängligt för författaren, varför utskicket gjordes med e-post genom Svenska Djurhälsovårdens försorg. Vidare skickades enkäten med e-post till 339 distriktsveterinärer anställda av Jordbruksverket. Dessa adresser tillhandahölls av Distriktsveterinärernas huvudkontor med förklaringen att den omfattade alla deras långtidsanställda och längre vikariat. Dock innehöll inte listan e-postadresser till alla distriktsveterinärer i Sverige, eftersom t.ex. korttidsvikariat inte inkluderades. Sammanlagt skickades enkäten till 2136 djurägare och 403 veterinärer. Alla svar på e-postmeddelandet som inkom till Svenska Djurhälsovården vidarebefordrades till författaren. Enkäten var öppen för svar i sammanlagt 29 dagar och en påminnelse skickades ut till samtliga, två veckor efter det första utskicket.

Statistiska metoder

Då enkäten stängdes erhöles rådata från Netigate i form av ett dokument i Excel (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA). Alla data fördes över till statistikprogrammet Minitab (Minitab Inc., State College, PA, USA), där de bearbetades.

För att räknas som utbildad krävdes att personen genomgått någon av de fem angivna utbildningarna (svarsalternativ a-e) i fråga 11 (Bilaga 1).

För att lättare få en översikt delades länen in i tre regioner med ungefär samma antal svarande: Södra (Skåne, Blekinge, Hallands, Kronobergs, Kalmar, Gotlands och Jönköpings län), Mellersta (Västra Götalands, Östergötlands, Örebro, Västmanlands och Södermanlands län) och Norra (Värmlands, Dalarnas, Stockholms, Uppsala, Gävleborgs, Jämtlands, Västernorrlands, Västerbottens och Norrbottens län).

För att lättare kunna studera effekten av ålder konstruerades fyra ungefär lika stora grupper med hjälp av åldersintervallen ≤ 43 , 44-53, 54-60 och > 60 år.

I de fall djurägare angav sin besättningsstorlek med något annat än exakta siffror gjordes svaret om till ett siffrsvar. Om ett intervall angavs, valdes det mittersta värdet, t.ex. gjordes 30-40 om till 35 tackor. Besättningsstorlek delades in i två ungefär lika stora grupper, en för färre än eller lika med 32 tackor ("liten" besättning) och en med fler än 32 tackor ("stor" besättning).

Uppgiften från veterinärer om antal besök per år till fårbesättningar gjordes om på samma sätt som besättningsstorleken i de fall svaret bestod av något annat än en exakt sifferuppgift. Antal besök per år delades också in i två ungefär likstora grupper, där fler än 5 besök per år räknades som "många" besök, medan upp till 5 besök per år räknades som "få" besök.

En ny variabel för förmåga att ställa rätt diagnos konstruerades och gavs namnet diagnospoäng. Rätt svar på frågorna om klövdiagnoser gavs värdet 1, medan fel svar eller svaret "Vej ej" gavs värdet 0, varefter diagnospoäng beräknades för varje deltagare som medelvärde av de sex frågorna. En diagnospoäng på 1 innebar således 6 rätta svar av 6 möjliga och en diagnospoäng på 0,16 innebar 1 rätt svar av 6 möjliga.

Med hjälp av t-test för oberoende stickprov jämfördes diagnospoängen hos djurägare med den hos veterinärer, diagnospoängen hos utbildade och outbildade djurägare, samt diagnospoängen hos utbildade och outbildade veterinärer.

RESULTAT

Av de 2539 personer (2136 djurägare och 403 veterinärer) som enkäten mailades ut till svarade 1125. Detta gav en svarsfrekvens på 44 %. Av dessa togs 115 bort då de inte hade besvarat mer än de inledande frågorna i enkäten. Detta gav 1010 användbara svar (40% av de utskickade).

Bland svaren fanns 897 (89%) djurägare och 113 (11%) veterinärer, vilket innebär att andelen användbara svar var 42% bland djurägarna och 28% bland veterinärerna. Veterinärerna var distriktsveterinärer anställda av Jordbruksverket (85 svarande, 75%), privatpraktiserande veterinärer (10 svarande, 9%) eller av annan kategori, t.ex. Fårhälsoveterinärer (18 svarande, 16%).

Tabell 2 visar graden av utbildning i de två yrkesgrupperna. Endast ett svarsalternativ var möjligt, vilket betyder att den svarande kunde ha genomgått flera av de utbildningar som fanns bland alternativen utan att detta kunde redovisas. Med detta kriterium var det sammanlagt 617 utbildade och 280 utbildade djurägare, 74 utbildade och 39 utbildade veterinärer.

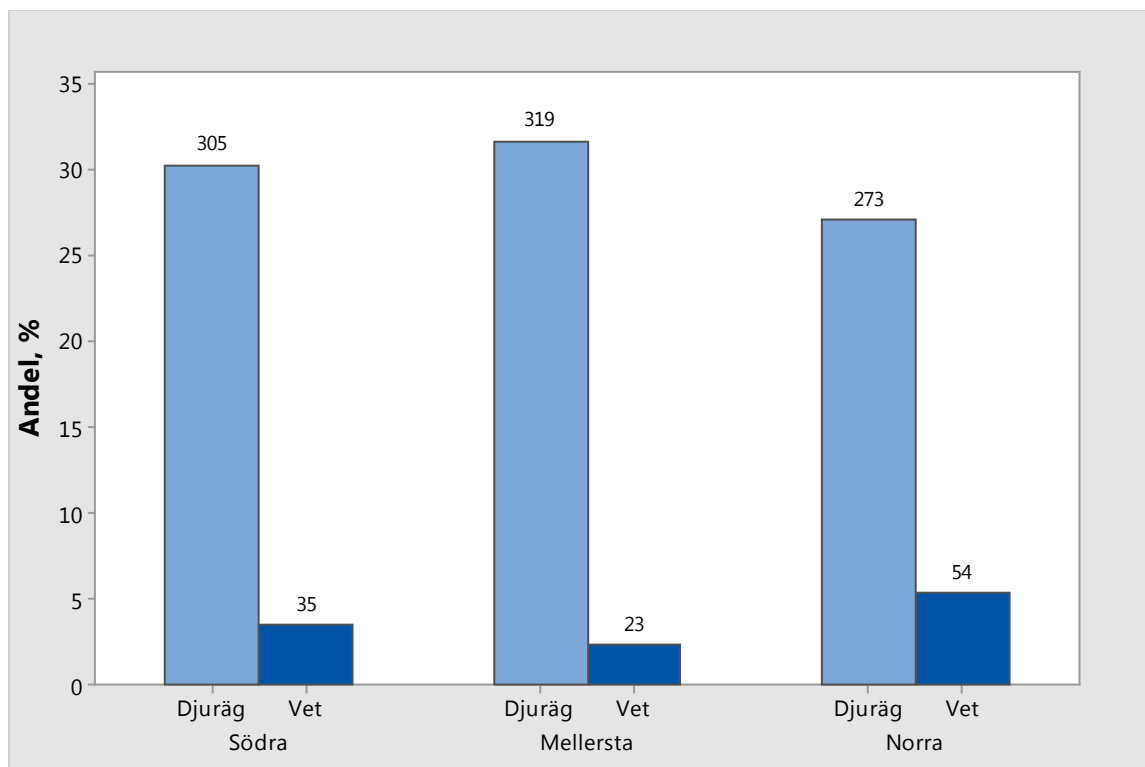
Tabell 2. Utbildning i klövsjukdomar hos får bland svarande i en enkät till svenska fårägare och veterinärer 2014. Fråga 11 (Bilaga1).

Utbildningsalternativ	Djurägare (antal, %)	Veterinärer (antal, %)	Totalt (antal, %)
Klövkurs för fårägare	89 (10)	0 (0)	89 (9)
Genomgång vid anslutning till Klövkontrollen	74 (8)	1 (2)	75 (7)
Auskultation hos fårhälsoveterinär	46 (5)	14 (12)	60 (6)
Workshop för veterinärer	16 (2)	15 (13)	31 (3)
Övrig utbildning	55 (6)	9 (8)	64 (6)
Ingen utbildning	617 (69)	74 (65)	691 (68)
Alla	897 (100)	113 (100)	1010 (100)

Alla län i Sverige fanns representerade bland de svarande, både bland veterinärer och djurägare. Den högsta procenten bland både veterinärer och djurägare var från Västra Götalands län. Näst flest veterinärer var från Gävleborgs län, medan det hos djurägare var näst flest från Skåne län (Tabell 3). Fördelningen av svarande mellan geografiska regioner framgår av Figur 1.

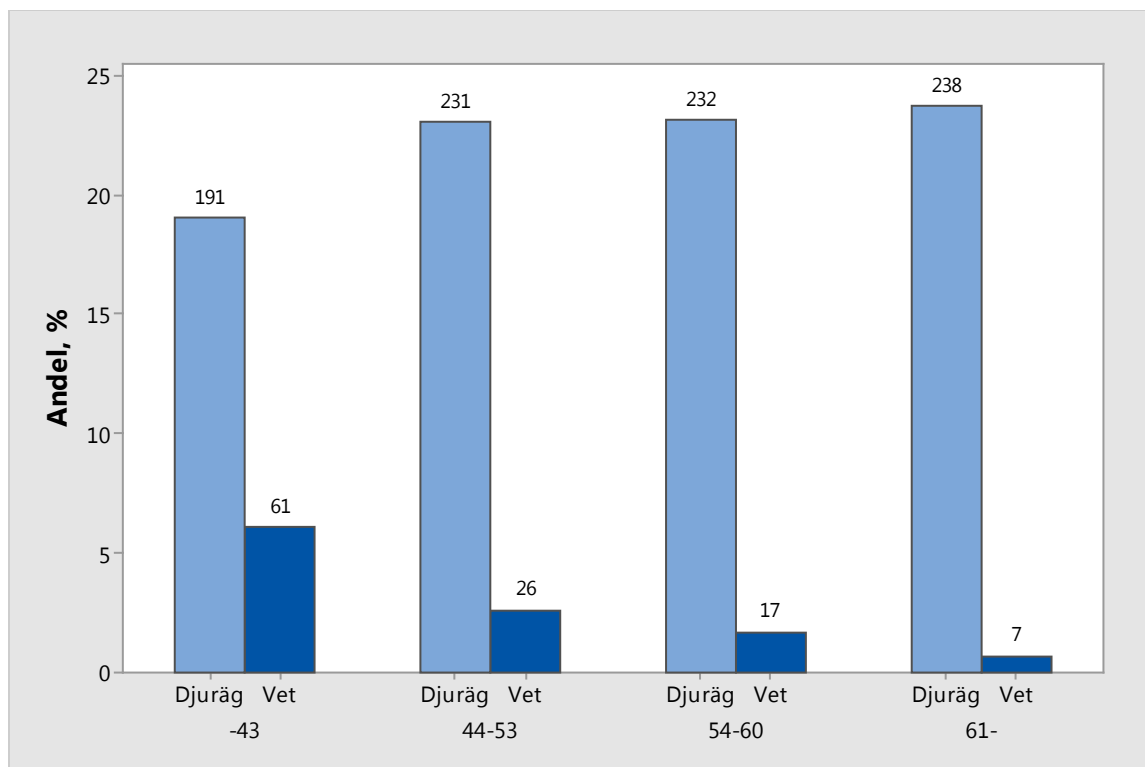
Tabell 3. Länstillhörighet bland svarande i en enkät till svenska fårägare och veterinärer 2014. Fråga 10 (Bilaga 1)

Län	Djurägare (antal, %)	Veterinärer (antal, %)	Totalt (antal, %)
Blekinge	19 (2,1)	4(3,6)	23 (2,3)
Dalarnas	34 (3,8)	3 (2,7)	37 (3,7)
Gotlands	56 (6,2)	3 (2,7)	59 (5,8)
Gävleborgs	32 (3,6)	10 (8,9)	42 (4,2)
Hallands	41 (4,6)	7 (6,3)	48 (4,8)
Jämtlands	10 (1,1)	5 (4,5)	15 (1,5)
Jönköpings	53 (5,9)	2 (1,8)	55 (5,5)
Kalmar	32 (3,6)	8 (7,1)	40 (4,0)
Kronobergs	25 (2,8)	2 (1,8)	27 (2,7)
Norrbottns	16 (1,8)	7 (6,3)	23 (2,3)
Skåne	79 (8,8)	9 (8,0)	88 (8,7)
Stockholms	65 (7,2)	2 (1,8)	67 (6,6)
Södermanlands	33 (3,7)	1 (0,9)	34 (3,4)
Uppsala	53 (5,9)	8 (7,1)	61 (6,0)
Värmlands	38 (4,2)	8 (7,1)	46 (4,6)
Västerbottens	16 (1,8)	8 (7,1)	24 (2,4)
Västernorrlands	9 (1,0)	3 (2,7)	12 (1,2)
Västmanlands	15 (1,7)	2 (1,8)	17 (1,7)
Västra Götalands	162 (18,0)	13 (11,6)	175 (17,3)
Örebro	49 (5,5)	2 (1,8)	51 (5,1)
Östergötlands	60 (6,7)	5 (4,5)	65 (6,4)
Totalt	897 (100)	112 (100)	1009 (100)
Ej svar	0	1	1



Figur 1. Geografisk tillhörighet bland svarande i en enkät till svenska fårägare och veterinärer 2014. Södra: Skåne, Blekinge, Halland, Kronoberg, Kalmar, Gotland, Jönköping. Mellersta: Västra Götaland, Östergötland, Örebro, Västmanland, Södermanland. Norra: Värmland, Dalarna, Stockholm, Uppsala, Gävleborg, Jämtland, Västernorrland, Västerbotten, Norrbotten.

De svarande var i åldrarna 21 till 80 år med ett medelvärde på 51,9 år. Sju svarande valde att inte ange sin ålder. Bland veterinärerna var åldern mellan 25 och 72 år, med medelåldern 42,9 (median 41) och standardavvikelsen 11,9 år. Djurägarnas åldrar var från 21 till 80 år med medelåldern 53,0 (median 54), och standardavvikelsen 11,3 år. Fördelningen mellan olika åldersgrupper framgår av Figur 2.

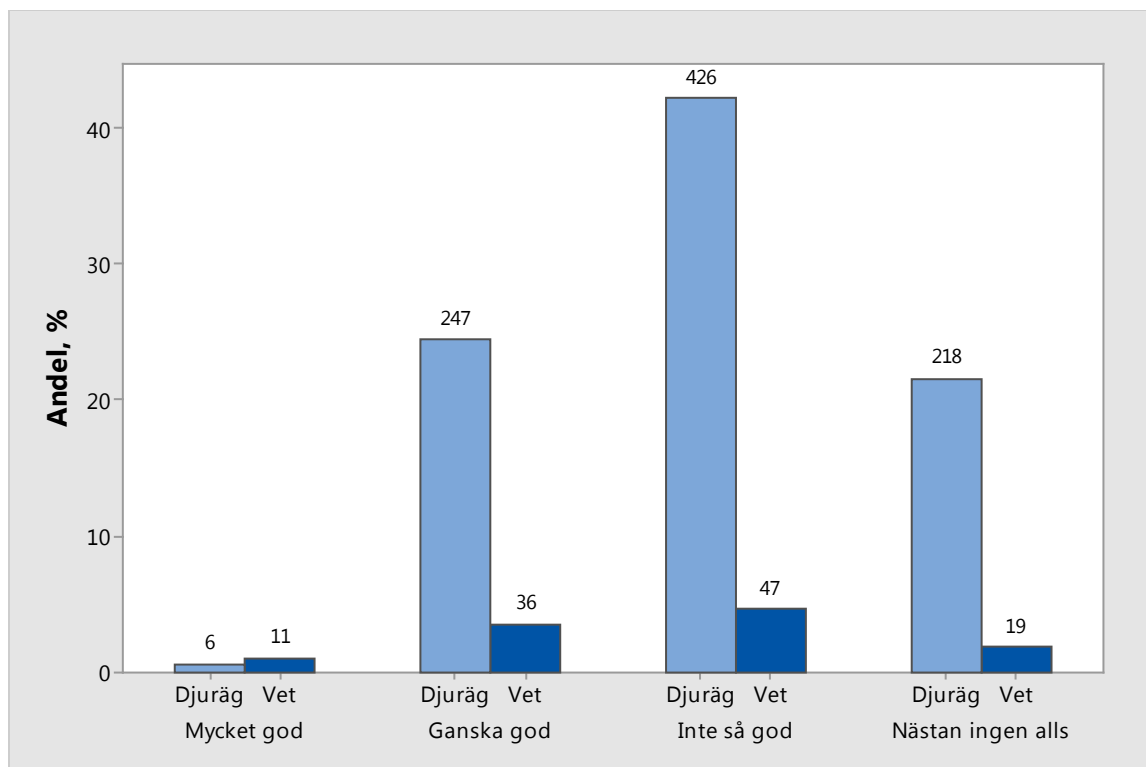


Figur 2. Fördelning mellan olika åldrar bland svarande i en enkät till svenska fårägare och veterinärer 2014. Fråga 15 (Bilaga 1).

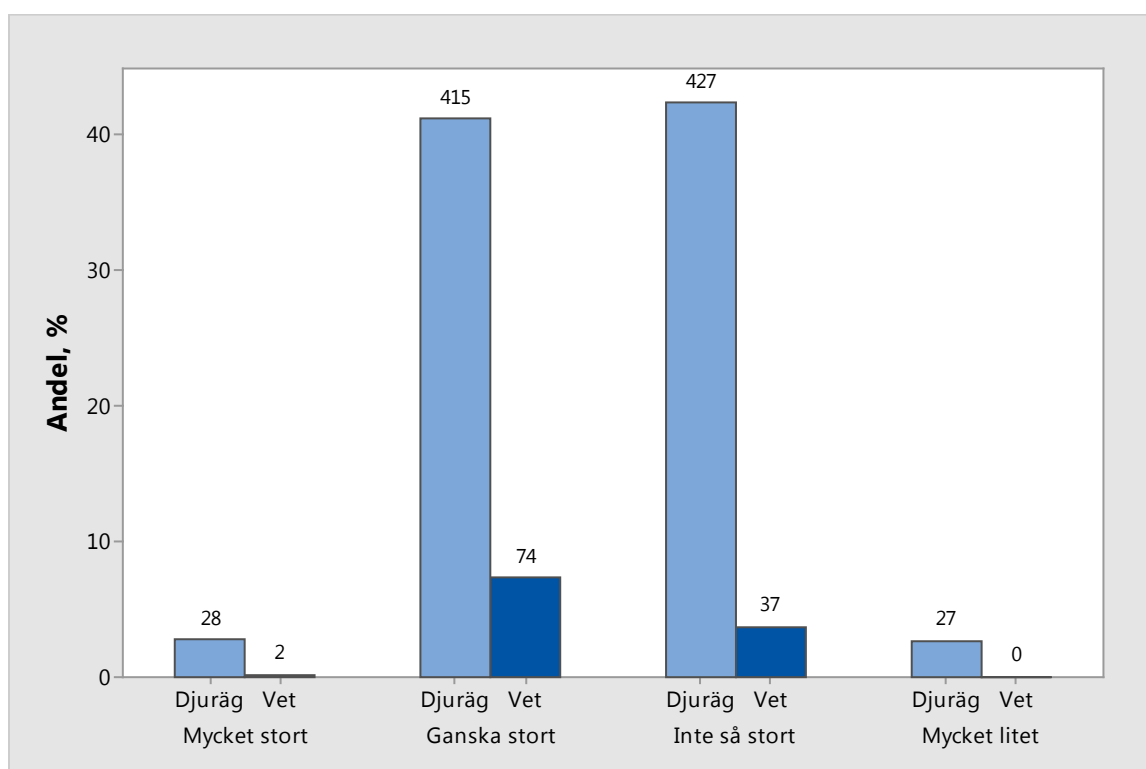
Av samtliga 1010 svarande var 652 (64,6%) kvinnor och 358 (35,5%) män. Bland veterinärer var 92 (81,4%) kvinnor och 21 (18,6%) män medan fördelningen hos djurägare var 560 (62,4%) kvinnor och 337 (37,6%) män.

Medelvärde på djurägares besättningsstorlek var 58,7 (median 32,0), med standardavvikelsen 80,9 tackor. Minimum var 0 och maximum 900 tackor. Vad gäller antal besök till fårgårdar gick svaren bland veterinärerna från minimum 0 till maximum 80 besök per år. Medelvärde var 10,3 (median 5) med standardavvikelsen 14,0 besök per år.

De svarandes självuppskattade kunskap och syn på klövdiagnoser som problem (fråga 12 och 13) framgår av Figur 3 och 4.



Figur 3. Självuppskattad kunskap om klövsjukdomar hos får bland svarande i en enkät till svenska fårägare och veterinärer 2014. Fråga 12 (Bilaga 1).



Figur 4. Problem som klövsjukdomar hos får utgör enligt svarande i en enkät till svenska fårägare och veterinärer 2014. Fråga 13 (Bilaga 1).

Fördelningen av svar på frågorna om klövdiagnoser (fråga 1-6) visas i Tabell 4 för djurägare och Tabell 5 för veterinärer. Sammanlagt hade de svarande ett medelvärde för diagnospoängen på 0,56 (median 0,5) med standardavvikelsen 0,29 och värdena sträckte sig från 0 till 1. För djurägarna var medeldiagnospoängen 0,53 med standardavvikelsen 0,28. För veterinärer var medeldiagnospoängen 0,79 med standardavvikelsen 0,22 (Figur 5). Skillnaden var signifikant ($p < 0,001$).

Tabell 4. Fördelning av svar på klövdiagnoser bland 897 svenska fårägare i en enkät 2014. Fråga 1-6 (Bilaga 1).

Svarsalternativ ²	Antal svar (antal, %)					
	Förvuxen klöv	Granulom	Klövböjd	Fotröta	Separation vita linjen	Klövspalt-eksem
	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6
a	585 (65,4)¹	11 (1,2)	27 (3,0)	3 (0,3)	19(2,1)	13 (1,5)
b	35 (3,9)	153 (17,1)	66 (7,4)	15 (1,7)	24(2,7)	537 (59,9)¹
c	61 (6,8)	21 (2,3)	389 (43,4)¹	7 (0,8)	42 (4,7)	58 (6,5)
d	24 (2,7)	258 (28,8)	14 (1,6)	707 (78,9)¹	437 (48,7)¹	3 (0,3)
e	2 (0,2)	195 (21,7)¹	44 (4,9)	37 (4,1)	18(2,0)	65 (7,3)
f Vet ej	188 (21,0)	259 (28,9)	357 (39,8)	128 (14,3)	357 (39,8)	220 (24,6)
Totalt	895 (100)	897 (100)	897 (100)	897 (100)	897 (100)	896 (100)
Ej svar	2	0	0	0	0	1

¹ Rätt svar.

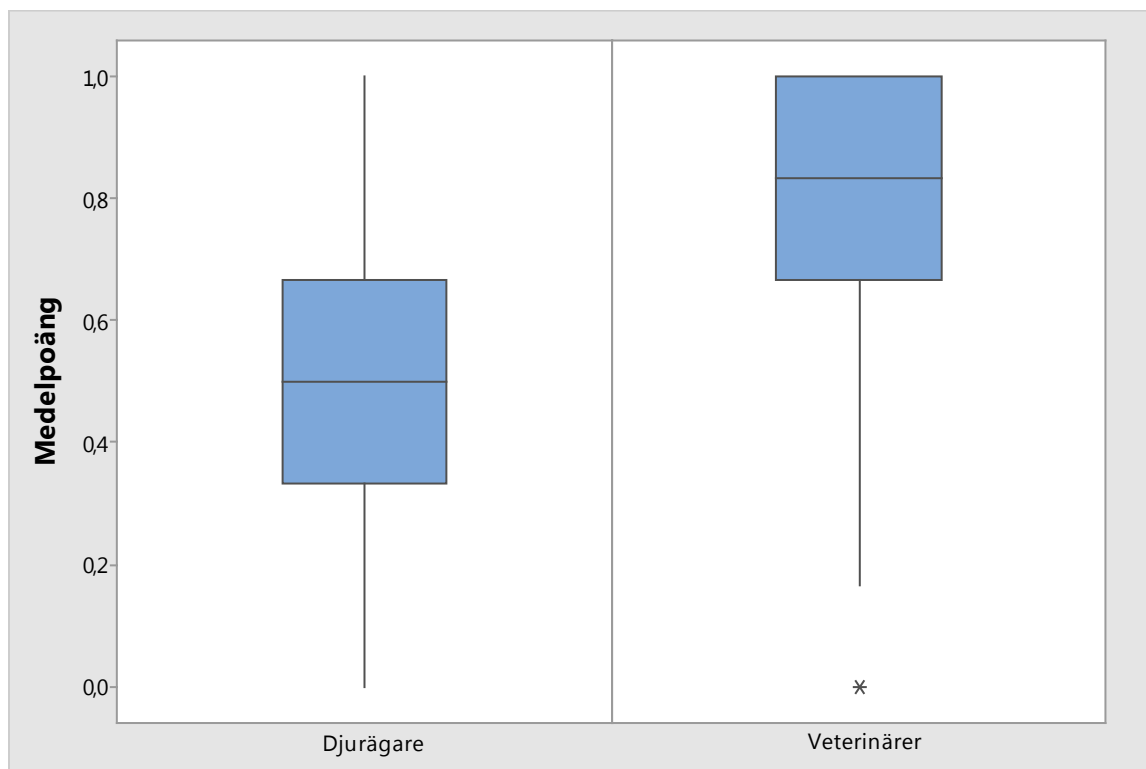
² Svarsalternativen i varje fråga framgår av Bilaga 1.

Tabell 5. Fördelning av svar på klövdiagnoser bland 113 svenska veterinärer i en enkät 2014. Fråga 1-6 (Bilaga 1).

Svarsalternativ ²	Antal svar (antal, %)					
	Förvuxen klöv	Granulom	Klövböjd	Fotröta	Separation vita linjen	Klövspalt-eksem
	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6
a	103 (91,2)¹	2 (1,8)	3 (2,7)	0	2 (1,8)	1 (0,9)
b	1 (0,9)	11 (9,7)	1 (0,9)	1 (0,9)	1 (0,9)	82 (72,6)¹
c	3 (2,7)	0	87 (77,0)¹	0	3 (2,7)	8 (7,1)
d	0	10 (8,8)	0	107 (94,7)¹	78 (69,0)¹	0
e	0	80 (70,8)¹	4 (3,5)	2 (1,8)	3 (2,7)	15 (13,3)
f Vet ej	6 (5,3)	10 (8,8)	18 (15,9)	3 (2,7)	26 (23,0)	7 (6,2)
Totalt	113 (100)	113 (100)	113 (100)	113 (100)	113 (100)	113 (100)

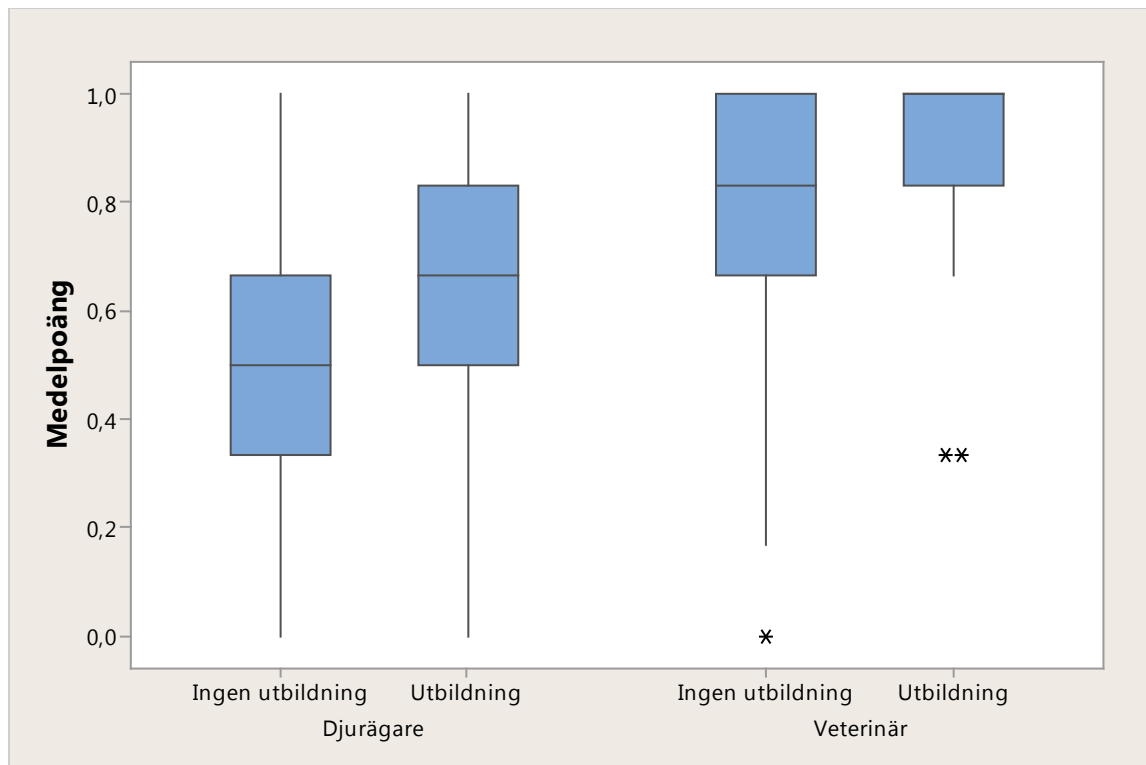
¹ Rätt svar.

² Svarsalternativen i varje fråga framgår av Bilaga 1.



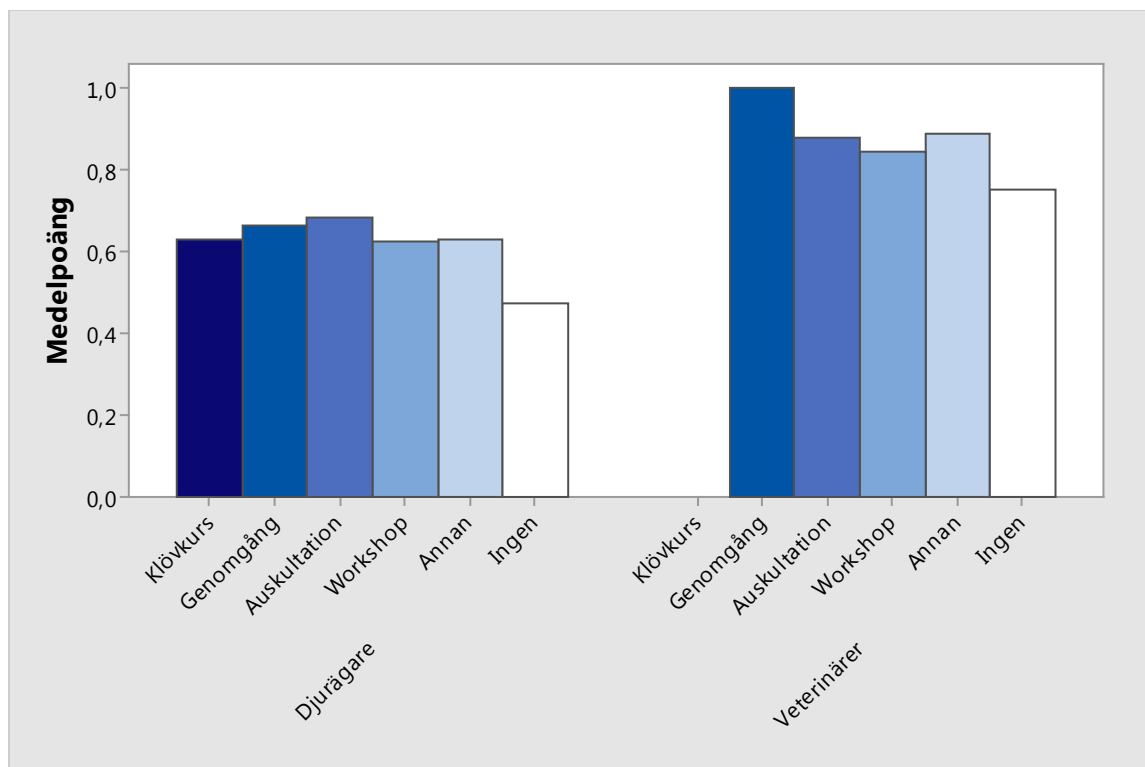
Figur 5. Medeldiagnospoäng för 1010 svenska fårägare och veterinärer i en enkät 2014. Lägsta-högsta möjliga poäng var 0-1. Djurägarnas medeldiagnospoäng 0,53 var signifikant skilt från veterinärernas medeldiagnospoäng 0,79. Stjärnan är ett enskilt avvikande värde.

Utbildade veterinärer hade en medeldiagnospoäng på 0,87 medan utbildade veterinärer hade en medeldiagnospoäng på 0,75 med standardavvikelsen 0,22 (Figur 6). Skillnaden var signifikant ($p=0,004$). Utbildade djurägare hade en medeldiagnospoäng på 0,48 med en standardavvikelse på 0,28 medan utbildade djurägare hade en medeldiagnospoäng på 0,65 med standardavvikelsen 0,25 (Figur 6). Skillnaden var signifikant ($p<0,001$).



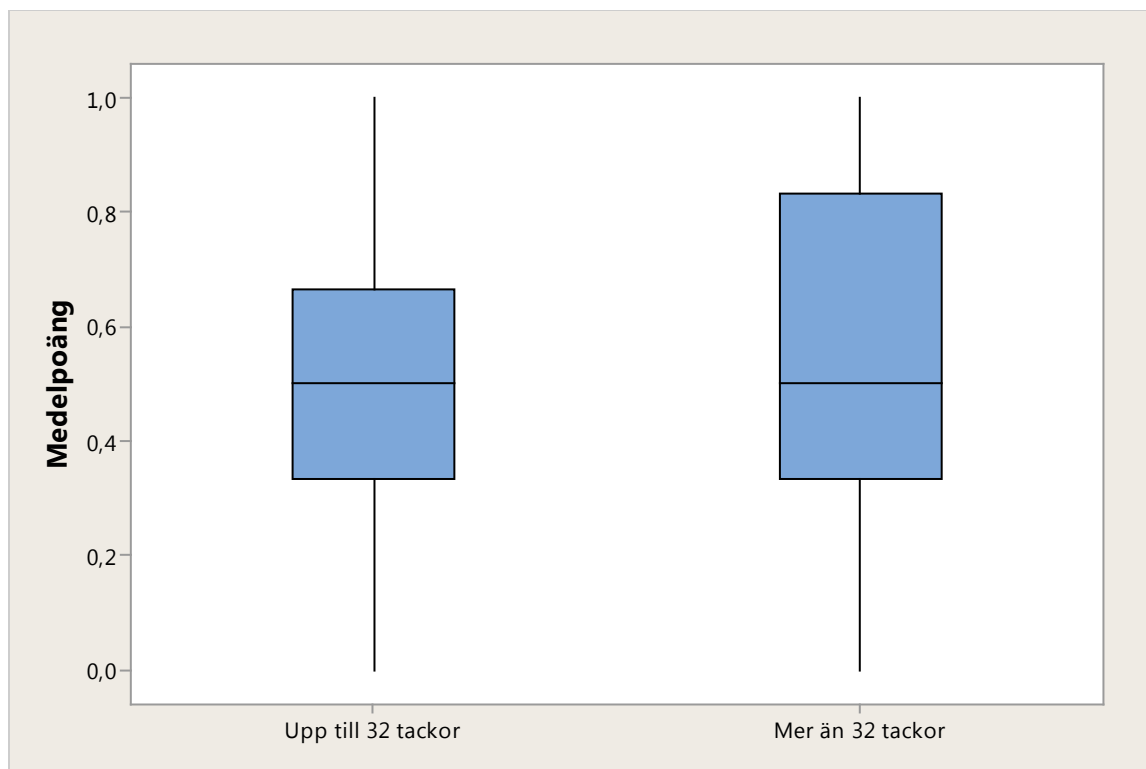
Figur 6. Medeldiagnospoäng för utbildade respektive outbildade svarande i en enkät till 1010 svenska fårägare och veterinärer 2014. Lägsta-högsta möjliga poäng var 0-1. Djurägare utan utbildning fick en medeldiagnospoäng på 0,48, vilket var signifikant skilt mot utbildade djurägars medeldiagnospoäng på 0,65. Veterinärer utan utbildning fick medeldiagnospoängen 0,75 medan utbildade veterinärer fick medeldiagnospoängen 0,83. Denna skillnad var signifikant. Stjärnorna är enskilda avvikande värden.

Det sågs ingen stor skillnad i diagnospoäng mellan de olika typerna av utbildning (Figur 7). Medeldiagnospoängen för de utbildade djurägarna var ungefär lika oberoende av utbildning. För veterinärerna var bilden densamma; dock var det ingen veterinär som hade gått klövkurs för djurägare och endast en veterinär som genomfört praktisk och teoretisk genomgång i samband med klövkontroll, varför resultatet för dessa utbildningen var otillförlitligt. Skillnaderna i diagnospoäng mellan de övriga tre utbildningarna hos veterinärerna var små.

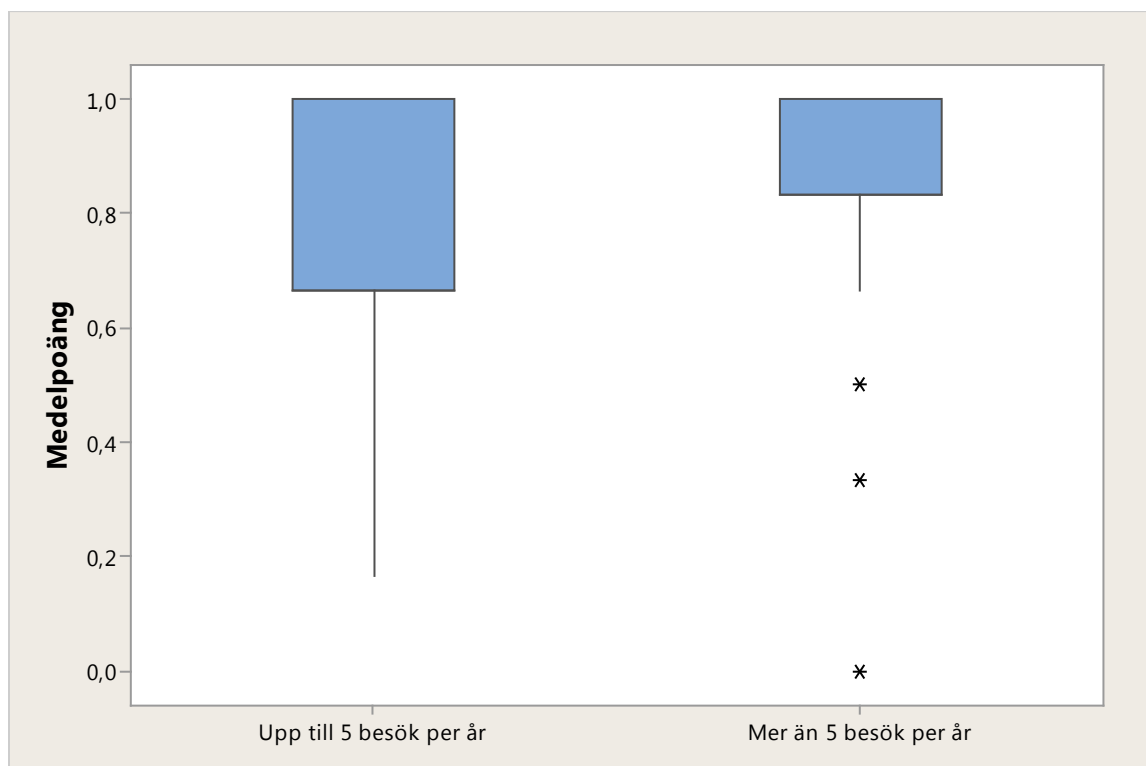


Figur 7. Medeldiagnospoäng för svarande i en enkät till 1010 svenska fårägare och veterinärer 2014, efter typ av utbildning. Lägsta-högsta möjliga poäng var 0-1. Inga veterinärer hade angett svarsalternativet "Klövkurs". För fullständiga beskrivningar av de olika utbildningarna, se Bilaga 1, fråga 11.

Djurägare med stor besättning (över 32 tackor) hade medeldiagnospoängen 0,57, medan djurägare med liten besättning (högst 32 tackor) hade en medeldiagnospoäng på 0,49 (Figur 8). Veterinärer med många besök till fårgårdar (över 5 besök per år) hade medeldiagnospoängen 0,85 medan veterinärer med få besök (högst 5 besök per år) hade medeldiagnospoängen 0,74 (Figur 9).



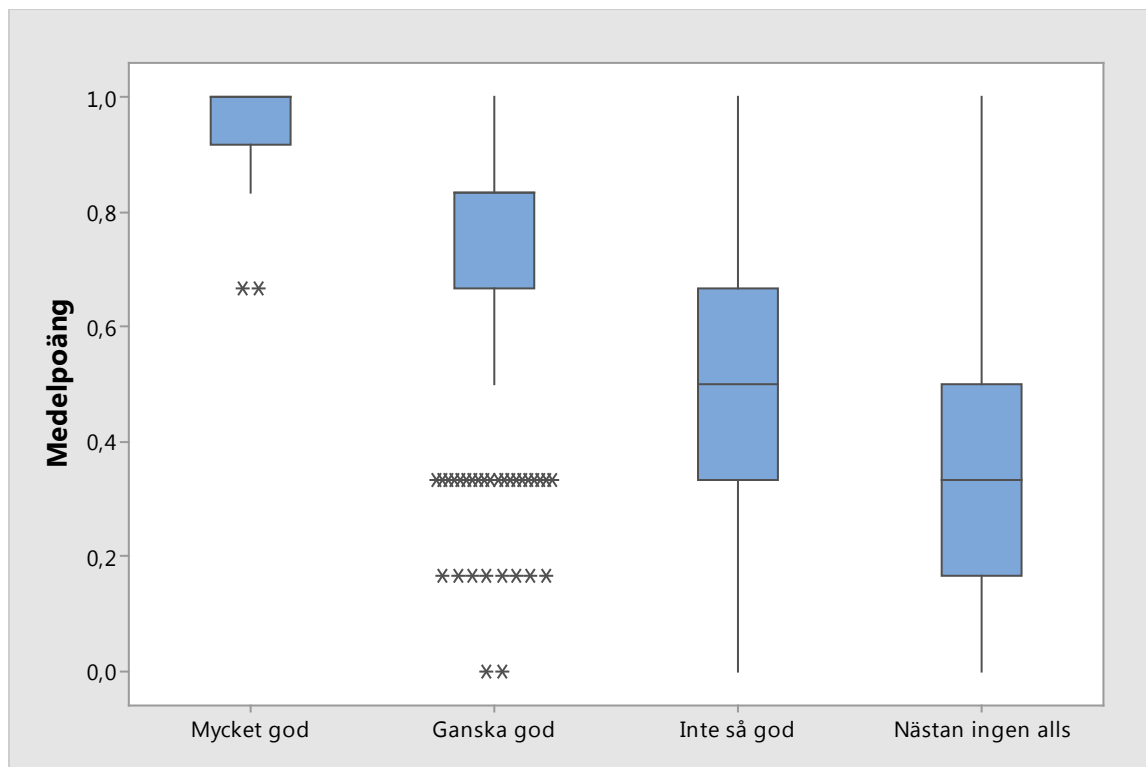
Figur 8. Medeldiagnospoäng för 897 svenska fårägare i en enkät 2014, efter besättningsstorlek. Lägsta-högsta möjliga poäng var 0-1.



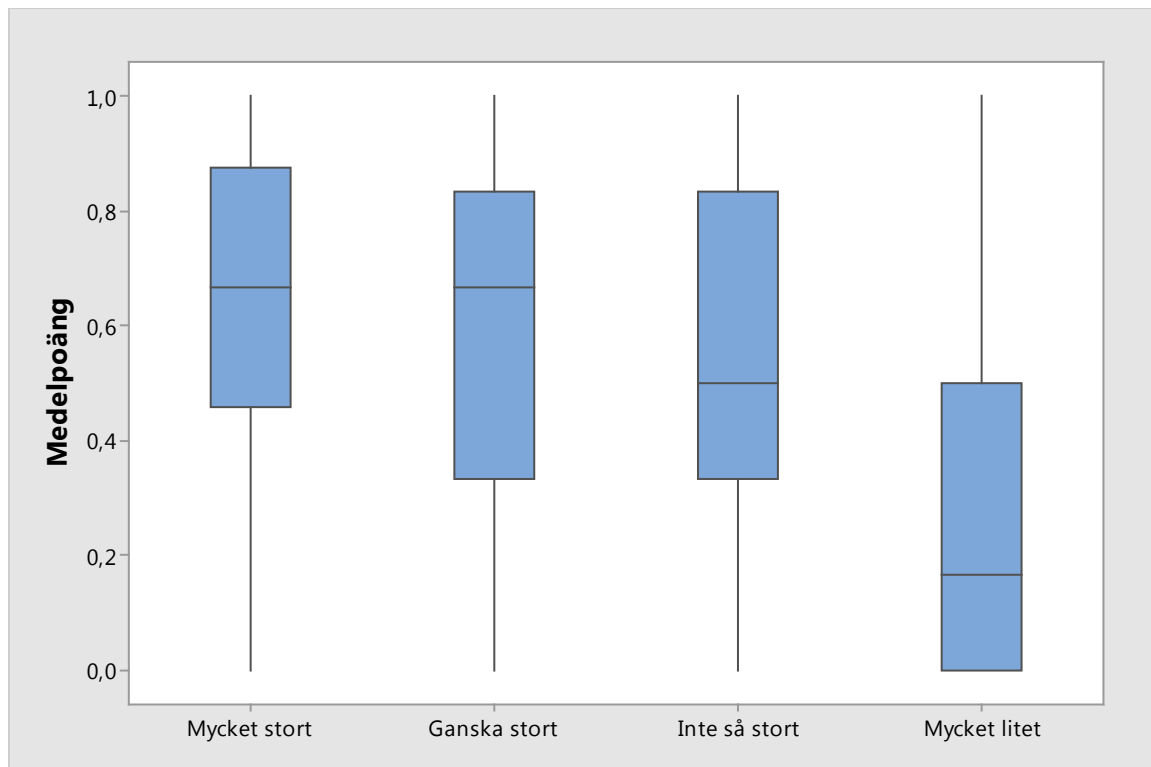
Figur 9. Medeldiagnospoäng för 113 svenska veterinärer i en enkät 2014, efter antal besök till fårbesättningar per år. Lägsta-högsta möjliga poäng var 0-1. Stjärnorna är enskilda avvikande värden.

Medeldiagnospoängen hos kvinnor var 0,59 och hos män 0,51. Inga tydliga skillnader i diagnospoäng fanns mellan olika ålderskategorier eller landsdelar.

Det fanns ett tydligt samband mellan självuppskattad kunskap och medeldiagnospoäng. Ju högre självuppskattad kunskap, desto högre medeldiagnospoäng erhöles (Figur 10). Ett liknande men svagare samband fanns mellan hur stort problem som klövsjukdomar hos får bedömdes utgöra och medeldiagnospoäng (Figur 11).



Figur 10. Medeldiagnospoäng hos 1010 svenska fårägare och veterinärer i en enkät 2014, efter självuppskattad kunskap. Lägsta-högsta möjliga poäng var 0-1. Stjärnorna är enskilt avvikande värden.



Figur 11. Medeldiagnospoäng hos 1010 svenska fårägare och veterinärer i en enkät 2014, efter självupplevd problemstorlek. Lägsta-högsta möjliga poäng var 0-1.

DISKUSSION

Den här studien visar att veterinärer är bättre än djurägare på att ställa korrekt diagnos utifrån fotografier på klövsjukdomar hos får. Veterinärer som genomgått utbildning i klövsjukdomar var bättre på att ställa diagnos än de veterinärer som ej genomgått utbildning. Ett liknande samband sågs hos djurägare, d.v.s. de som gått utbildning var bättre på att ställa diagnos än de som ej gjort det.

Att veterinärer kan mer än djurägare om klövsjukdomar och har en större förmåga att ställa korrekt diagnos var förväntat eftersom diagnosställande är en veterinär arbetsuppgift och naturligtvis även eftersom veterinärer genomgått en universitetsutbildning där de studerat t.ex. anatomi och sjukdomslära. Det som dock kunde dra ner veterinärernas resultat var att flera veterinärer aldrig besöker fårgårdar. Faktiskt visade denna studie att veterinärer i genomsnitt besöker fårgårdar mycket sällan. Medeltalet för antal fårbesök per år var endast 10,3 med en median på 5. Detta skulle kunna bero på flera saker. Distriktsveterinärerna är en statlig organisation med veterinärstationer över hela Sverige, men olika stationer fördelar arbetet på olika sätt, vilket betyder att veterinärer i vissa distrikt aldrig åker till lantbrukets djur, utan endast arbetar med andra områden såsom smådjur, fisk eller häst. När enkäten skickades ut till distriktsveterinärer fanns inte möjlighet att avgöra vad de enskilda veterinärerna arbetade med, utan utskicket gick till alla enligt en e-postlista. Dessutom kan det vara så att vissa distrikt har relativt få fårbesättningar. Men, eftersom det finns över 280 000 vuxna får i Sverige och ca 9000 besättningar torde detta inte vara den huvudsakliga anledningen. Man kan spekulera i om fårägare endast anlitar de veterinärer som är specialister på får, men då det finns bara tio fårhälsoveterinärer i Sverige är det omöjligt för dem att hinna med alla fårbesättningar. Det skulle därför kunna förmodas att den största anledningen till få fårbesök är att fårägare inte tillkallar veterinär så ofta. En möjlighet är att fårägare inte upplever att veterinärer besitter den kunskap som krävs när det gäller får, och att ett besök av en veterinär således blir både otillfredställande och dyrt. Naturligtvis leder detta i så fall till att en del veterinärer aldrig får någon chans att utveckla sin kompetens och färdighet inom djurslaget, vilket leder till en negativ spiral kunskapsmässigt. Dock visar denna studie att veterinärer faktiskt kan ställa diagnos på klövlidanden bättre än djurägarna, vilket tyder på att ett besök av en veterinär kan löna sig vid fall av klövsjukdomar hos får.

De veterinärer som besökte många fårbesättningar fick bättre resultat än deras kollegor som besökte få (skillnaden ej statistiskt testad), något som stärker teorin om att veterinärer förbättrar sin kunskap genom att praktiskt arbeta med fårklövar. Dock kan detta samband även bero på att de veterinärer som gör många besök till fårbesättningar även utbildat sig inom detta område.

Att de utbildade djurägarna och veterinärerna var bättre än sina outbildade kollegor talar för att utbildning ökar kunskapen. I denna studie syftar utbildning framförallt på olika kurser och seminarier som Fårhälsovården erbjuder eftersom alternativen i enkäten bestod av olika sådana. Svarsalternativet "Övrig utbildning" fanns också vilket inte ytterligare preciserades. Majoriteten av de utbildade angav dock någon av de utbildningar som Fårhälsovården erbjuder och som beskrivs i litteraturstudien. Sammantaget kan detta ses som ett tecken på att

de utbildningar som Fårhälsovården bedriver ger gott resultat. Det sågs ingen stor skillnad i kunskap beroende på vilken typ av utbildning som genomförts, vilket kan tydas som att det i detta fall inte spelar stor roll om utbildningen är teoretisk eller praktisk. Dock innehåller de här beskrivna teoretiska utbildningarna även en kort praktisk del, vilken kan vara avgörande för utbildningsresultatet. När de olika utbildningsalternativen skrevs i enkäten var två alternativ (Bilaga 1; se Fråga 11, alternativ a och b) riktade till djurägarna, där alternativ a (Klövkurs för fårägare) syftade på den mer teoretiska utbildningen, och alternativ b (Praktisk och teoretisk genomgång i samband med anslutning till klövkontollen) syftade på den mer praktiska utbildningen. Vidare var två alternativ menade som svarsalternativ för veterinärerna (Bilaga 1; se Fråga 11, alternativ c och d), där alternativ c (Auskultation hos fårhälsoveterinär i samband med klövkontroll) syftade på den praktiska utbildningen då en veterinär följer med en fårhälsoveterinär vid en anslutning till klövkontrollen, och alternativ d (Deltagande i workshop för veterinärer) syftade på den mer teoretiskt inriktade utbildningen. När resultatet granskades sågs dock att flera djurägare svarat att de genomfört både ”auskultation hos fårhälsoveterinär” och ”deltagande i workshop för veterinärer”. En veterinär hade dessutom svarat att hen genomfört ”praktisk och teoretisk genomgång i samband med klövkontroll. (Tabell 2). Att deltagarna svarat så här kan betyda att de missuppfattat svarsalternativen, och att de istället gått en annan utbildning än den de svarade. Det kan antas att de djurägare som svarat alternativ c istället genomfört alternativ b. Att deltagarna inte svarade som förväntat på utbildningsalternativen ändrar dock inte huvudresultatet om att utbildning gett bättre medeldiagnospoäng, då denna beräkning inte skiljde på de olika utbildningsresultaten.

Totalt sett kan förmågan att ställa rätt diagnos sägas ha varit god bland de svarande. Medeldiagnospoängen för samtliga svarande var över 0,5, alltså över hälften av diagnoserna rätt. Även om det kanske hade varit önskvärt att se ett ännu högre värde talar resultatet för att kunskapsläget i Sverige bland djurägare och veterinärer är ganska gott.

En iakttagelse var att djurägare med ”liten” besättning fick en lägre diagnospoäng än djurägare med ”stor” besättning (skillnaden ej statistiskt testad). Detta skulle kunna bero på att det i Sverige finns ett stort antal djurägare med små besättningar som inte livnär sig på sina får, utan istället har dem som en bisyssla eller hobby vilket eventuellt skulle kunna innebära mindre intresse för att lära sig om sjukdomar. Denna teori motsägs dock av att många deltagare i Fårhälsovårdens utbildningar är fårägare med liten besättning. En mer trolig förklaring till detta resultat är istället att de djurägare som har många djur med tiden får se fler avvikelser på klövarna, eftersom de helt enkelt har fler djur som kan bli drabbade, och att de därför lär sig mer. Många deltagare kommenterade även enkäten med att de aldrig hade problem med klövarna, och att de därför aldrig behövt lära sig något. Några kommenterade även att de hade bra kontakter med anhöriga, andra djurägare eller veterinärer som de rådfrågade om de hade djurhälsoproblem.

Det kan diskuteras hur viktigt det är att som djurägare kunna ställa den exakta diagnosen. Utgångspunkten för detta arbete har varit att en korrekt diagnos är essentiellt att kunna ställa i ett tidigt skede, men frågan är om det är nödvändigt att detta görs av just djurägaren. Som tidigare belysts kommenterade flera djurägare i enkäten att de inte hade den kunskap som

krävdes men att de heller inte såg detta som ett problem, då de direkt ringde en kunnigare bekant eller veterinär så fort de såg ett halt djur. Om detta är fallet för en majoritet av fårägare i Sverige minimeras direkt behovet av att djurägare ska kunna ställa korrekt diagnos. Istället blir det viktigt att snabbt kunna se vilka djur som är halta och skilja ut dessa i väntan på veterinär eller annan kunnig person. Detta skulle i sin tur innebära ett problem om den person som av djurägaren anses som kunnig i verkligheten inte alls besitter rätt kunskap. Dessutom kan det bli onödigt dyrt om det innebär att veterinär tillkallas för varje halt individ, något som framför allt blir märkbart i en stor besättning. Några klövproblem som t.ex. förvuxna klövar kan betraktas som rent skötselmässiga problem, vilket också betyder att de lätt kan undvikas om djurägaren själv ser till att åtgärda bristen i skötseln. En förvuxen klöv åtgärdas lätt genom klippning. I dessa fall kan det tyckas som viktigt att djurägaren själv kan ställa diagnos.

När diagnospoängen relaterades till den självuppskattade kunskapen sågs att ju mer deltagarna själva tyckte att de kunde, desto bättre resultat fick de. Detta tyder på att deltagarna hade en relativt sanningsenlig uppfattning om sin egen kunskap.

På ett liknande sätt sågs ett samband med hur stort problem man tyckte att klövsjukdomar var för fårnäringen. Ju större problem man tyckte det var, desto högre diagnospoäng fick man. Detta kan eventuellt bero på att de som upplever klövsjukdomar som ett stort problem gör detta på grund av att de oftare ser dessa sjukdomar och därför har lärt sig mer. Har man som djurägare sällan sett problem med sina fårs klövar ter det sig naturligt att man inte har behövt skaffa sig kunskap och heller inte upplever det som ett stort problem.

Den sjukdom som flest kunde diagnostisera var fotröta, där nästan fyra av fem djurägare och 19 av 20 veterinärer svarade rätt. Dock svarade var sjunde djurägare "Vet ej" på denna fråga vilket kan ses som oroande. Detta kan betyda att sjukdomen lätt skulle kunna missas av flera fårägare. För att förhindra onödig spridning av sjukdomen är det önskvärt att de djurägare som ser dessa lesioner men inte vet vad det är direkt ringer en veterinär för hjälp. Den klövsjukdom som fick minst antal korrekta svar var bland djurägare granulom och bland veterinärer separation i vita linjen. På diagnosen granulom svarade endast en dryg femtedel av djurägarna rätt. En dryg fjärdedel trodde det var fotröta och ungefär lika många svarade "Vet ej". Detta kan bero på att klöven på bilden var smutsig och således svår att bedöma, eller att få djurägare faktiskt har sett ett tågranulom. Den senare förklaringen är tilltalande eftersom den skulle betyda att tågranulom är en ovanlig förekomst i Sverige. De flesta veterinärerna svarade korrekt på diagnosen separation i vita linjen, men nästan en fjärdedel svarade "Vet ej". Då separation i vita linjen troligen är vanligt ter det sig oväntat att så många veterinärer inte kan ställa diagnosen. Lika förvånande var det att 15,9% av veterinärerna svarade "Vet ej" på frågan om klövböld. Här kan det även tilläggas att böld och separation i vita linjen även förekommer hos nöt och häst, varför veterinärer som sällan behandlar får ändå bör veta vad det är om de arbetar med dessa djurslag.

En viktig fråga att ha i åtanke är naturligtvis vilka klövsjukdomar som förekommer hos får i Sverige. Det är lätt att förstå att man som djurägare eller veterinär har mer kunskap om de sjukdomar som man sett flera gånger i jämförelse med de som förekommer oerhört sällan. I litteraturöversikten beskrivs några av de vanligast förekommande klövlidandena i den

internationella litteraturen. Enligt Kaler & Green (2008b) är de vanligaste orsakerna till hälta hos får i Storbritannien fotröta och klövspaltseksem. I Sverige har oerhört få publicerade prevalensstudier av klövsjukdomar hos får gjorts under de senare åren, vilket gör att vi inte vet mycket om vilka klövlidanden som är vanligast. Säkert är dock att siffrorna från Storbritannien inte utan vidare går att applicera på Sverige.

Ett examensarbete i veterinärmedicin vid Sveriges lantbruksuniversitet gjort 2005 (Olofsson) undersökte fårklövar från slaktmaterial från ett slakteri i Skara och en obduktionsanläggning i Stenstorp i syfte att inventera klövhälsan hos svenska får. I samband med studien upptäcktes det första fallet av fotröta i Sverige. Upptagningsområdet kan inte sägas tillräckligt stort för att ge en bild av sjukdomsläget i hela landet, men ger ändå en bild av hur det kunde se ut. Studien visade att förvuxna klövar var den vanligaste diagnosen, då över 40% av de undersökta djuren från slakteriet och över 60% från obduktionsanläggningen hade sådana förändringar. Vidare var hyperplasi i klövspalten och separation i vita linjen relativt vanliga. König *et al.* (2010) gjorde en studie av slaktklövar för att undersöka prevalensen av fotröta genom att undersöka klövar från svenska slaktlamm. Studien påvisade en prevalens på 5,8% av djuren. Om dessa siffror stämmer för hela landet betyder det att de vanligaste klövsjukdomarna (som förvuxen klöv, hyperplasi i klövspalten och separation i vita linjen) trots allt inte var lättast att diagnostisera, att döma av resultatet från denna studie. Kanske är det så att fotröta är känd bland djurägare och veterinärer på grund av den utförliga information som finns tillgänglig om sjukdomen och att medvetandet är stort om vikten av att känna igen sjukdomen eftersom den får stora konsekvenser för en drabbad besättning.

Eftersom inbjudningar att delta i studien skickades till alla långtidsanställda distriktsveterinärer och alla djurägare och veterinärer anslutna till Fårhälsovården måste studien betraktas som rikstäckande. Det var dock inte möjligt att avgöra hur många inbjudningar att delta som verkligen kom fram till mottagaren. Svarsfrekvensen (40%) kan anses vara tillfredställande.

Frågor om besättningsstorlek och antal fårbesök per år inkluderades i enkäten för att säkra studiens trovärdighet. Det fanns en risk att veterinärer utan fårpraktik och djurägare som avvecklat sin fårhållning skulle kunna påverka resultatet orimligt mycket, även om dessa svarandekategorier egentligen inte var målgruppen för undersökningen. Utifrån de erhållna resultaten gick det inte att säga om dessa faktorer hade någon avgörande inverkan på resultatet, även om antalet fårbesök per år tycktes ha en viss betydelse för förmågan att ställa rätt diagnos.

Sammanfattningsvis kan det sägas att denna studie talar för att kunskapen hos veterinärer och djurägare i Sverige om klövsjukdomar hos får är relativt god. Veterinärer fick bättre resultat än djurägare och resultaten visar på att utbildning ökar kunskapen. Det vore önskvärt att denna studie kan leda till ett ökat förtroende hos svenska fårägare för veterinärer så att veterinärbesöken till fårgårdar kan öka. Förhoppningen och tron hos författaren är att om veterinärer får besöka fler fårgårdar skulle kunskapen förbättras ytterligare hos både veterinärer och djurägare vilket skulle gagna alla inblandade.

REFERENSER

- Bennet, G.N., Hickford, J.G.H. (2011). Ovine footrot: New approaches to an old disease. *Veterinary Microbiology*. Vol 148, ss 1-7.
- Conington, J., Nicoll L., Mitchell S., Bunger L. (2010) Characterisation of white line degeneration in sheep and evidence for genetic influences on its occurrence. *Veterinary Research Communications*. Vol 34, ss 481-489.
- Duncan, J.S., Angell, J.W., Carter, S.D., Evans, N.J., Sullivan, L.E., Grove-White, D.H. (2014). Contagious ovine digital dermatitis: An emerging disease. *The Veterinary Journal*. Vol 201, ss 265-268.
- Egerton, J.R. (2002). Management of Foot rot in small ruminants, Proceedings of the 12th International symposium on lameness in Ruminants. Orlando, 2002.
- Egerton, J.R. (2007). Diseases of the feet. I: Aitken, I.D. *Diseases of sheep*. 4th edition. Oxford. Blackwell publishing, ss 273-281.
- Frosth, S., Slettemeås, J.S., Jørgensen, H.J., Angen, Ø., Aspán, A. (2012). Development and comparison of a real-time PCR assay for detection of *Dichelobacter nodusus* with culturing and conventional PCR: harmonization between three laboratories. *Acta Veterinaria Scandinavica*. Vol 54:6.
- Föreskrifter (SJVFS 2013:33) om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2012:24) om anmälningspliktiga djursjukdomar och smittämnen, saknr K4.
- Gilhuus, M., Vatn, S., Dhungyel, O.P., Tesfamichael, B., L'Abée-Lund, T.M., Jørgensen, H.J. (2013). Characterisation of *Dichelobacter nodusus* isolates from Norway. *Veterinary Microbiology*. Vol 163, ss 142-148.
- Green, L.E., Wassink, G.J., Grogono-Thomas, R., Moore, L.J., Medley, G.F. (2007). Looking after the individual to reduce disease in the flock: A binomial mixed effects model investigating the impact of individual sheep management of footrot and interdigital dermatitis in a prospective longitudinal study on one farm. *Preventive Veterinary Medicine*. Vol 78, ss 172-178.
- Hodgkinson, O. (2010) The importance of feet examination in sheep management. *Small Ruminant Research*. Vol 92, ss 67-71.
- Kaler, J., Green, L.E. (2008a). Recognition of lameness and decisions to catch for inspection among sheep farmers and specialists in GB. *BMC Veterinary Research*. Vol 4:41.
- Kaler, J., Green, L.E. (2008b). Naming and recognition of six foot lesions of sheep using written and pictorial information: A study of 809 English sheep farmers. *Preventive Veterinary medicine*. Vol 83, ss 52-64.
- Kaler, J., Green, L.E. (2009). Farmer's practices and factors associated with the prevalence of all lameness and lameness attributed to interdigital dermatitis and footrot in sheep flocks in England 2004. *Preventive Veterinary Medicine*. Vol 92, ss 52-59.
- King, E.M., Green, L.E. (2011). Assessment of farmer recognition and reporting of lameness in adult in 35 lowland sheep flocks in England. *Animal Welfare*. Vol 20, ss 321-328.
- König, U., Nyman, A., Aspán, A., Frosth, S., Båverud, V., De Verdier, K., Björk Averpil, H., Holmström, A. (2010). Förekomst av fotröta hos slakttlamm i Sverige. *Svensk veterinärtidning*. Vol 62, Nummer 4, ss 11-15.

- Lovatt, F.M. (2010). Clicial examination of sheep. *Small Ruminant Research*. Vol 92, ss 72-77.
- Manske, T., Hultgren, J., Bergsten, C. (2002). Prevalence and interrelationships of hoof lesions and lameness in Swedish dairy cows. *Preventive Veterinary Medicine*. Vol 54, ss 247-263.
- Nieuwhof, G. J., Bishop, S. C. (2005). Costs of the major endemic diseases of sheep in Great Britain and the potential benefits of reduction in disease impact. *Animal Science*. Vol 81, ss 23-29.
- Olofsson, A. (2005) Klövhälsa hos får – ur ett nationellt och internationellt perspektiv. Examensarbete i veterinärmedicin. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Olofsson, A., Bergsten, C., Björk Averpil, H. (2005). Smittsam klövsjukdom hos får diagnostiserad för första gången i Sverige. *Svensk veterinärtidning*. Vol 11, ss 11-14.
- Ossent, P., Greenough, P.R., Vermunt, J.J. (1997). Laminitis. I: Greenough, P.R., Weaver, A.D (Eds.), *Lameness in Cattle*. 3rd Edition. Saunders, Philadelphia, PA, pp 277-292.
- Radostis, O.M., Gay, C.C., Hinchcliff, K. W., Constable, P.D. (2007). Foot abscess in sheep. I: *Veterinary Medicine*, 10th Edition, ss 1077-1078. London. Saunders Elsevier.
- Reilly, L.K., Baird, A.N., Pugh, D.G. (2012). Diseases of the musculoskeletal system. I: *Sheep and goat medicine*. 2nd Edition, ss 291-324. Maryland Heights. Saunders Elsevier.
- Stewart, D.J. (1989). Footrot of sheep. I: Egerton, J.R., Yong, W.K., Riffkin, G.G. *Footrot and footabscess of ruminants*, 1st edition, ss 5-45. Boca Raton, Florida. CRC Press, Inc.
- Stewart, D.J., Claxton, P.D. (1993) Ovine foot root: Clinical diagnosis and bacteriology. I: Corner, L.A., Bagust, T.J. *Australian standard diagnostic techniques for animal diseases*. Australien, CSIRO Information Services, 1-27.
- Stäuble, A., Steiner, A., Frey, J., Kuhnert, P. (2014). Simultaneous detection and discrimination of virulent and benign *Dichelobacter nodusus* in sheep of flocks affected by foot rot and in clinically healthy flocks by competitive real-time PCR. *Journal of Clinical Microbiology*. Vol 52, nr 4, ss 1228-1231.
- Svenska Djurhälsovården (2014a). *Klövkontrollen* (broschyr). Hemsida [Online]. http://www.svdhv.org/upload/documents/Far/broschyrer/140923_far_broschyr_klovkontroll.pdf. (2014-12-01).
- Svenska Djurhälsovården (2014b). *Klövkurs för fårägare* . Hemsida [Online]. http://www.svdhv.org/upload/documents/Aktuellt/klovkurs_for_faragare.pdf. (2014-12-01).
- Svenska Jordbruksverket (2013). *Sveriges officiella statistik, Statistiska meddelanden, Husdjur i juni 2013*. Hemsida [Online]. http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Husdjur/JO20/JO20SM1301/JO20SM1301_tabeller3.htm (2015-01-14).
- Thoefner, M. B., C. C. Pollitt, A. W. Van Eps, G. J. Milinovich, D. J. Trott, O. Wattle, and P. H. Andersen. 2004. Acute bovine laminitis: a new induction model using alimentary oligofructose overload. *J Dairy Sci* 87(9):2932-2940.
- Wassink, G.J., George, T.R.N., Kaler, J., Green, L.E. (2010a). Footrot and interdigital dermatitis in sheep: Farmer satisfaction with current management, their ideal management and sources used to adopt new strategies. *Preventive Veterinary Medicine*. Vol 96, ss 65-73.

- Wassink, G.J., Grogono-Thomas, R., Moore, L.J., Green, L.E. (2004) Risk factors associated with the prevalence of interdigital dermatitis in sheep from 1999 to 2000. *Veterinary Record*. Vol 154, ss 551-555.
- Wassink, G.J., King, E.M., Grogono-Thomas, R., Brown, J.C., Moore, L.J., Green, L.E (2010b). A within farm clinical trial to compare two treatments (parenteral antibacterials and hoof trimming) for sheep lame with footrot. *Preventive Veterinary Medicine*. Vol 96, ss 93-103.
- Winter, A. (2004a). Lameness in sheep 1. Diagnosis. *In Practice*. Vol 26, ss. 58-63.
- Winter, A. (2004b). Lameness in sheep 2. Treatment and control. *In practice*. Vol 26, ss 130-139.
- Winter, A. C. (2008). Lameness in sheep. *Small ruminant Research*. Vol 76, ss 149-153.
- Winter, A. (2009a). Diagnosis of white line lesions in sheep. *In practice*. Vol 31, ss 17-21.
- Winter, A. (2009b). Footrot control and eradication (elimination) strategies. *Small Ruminant Research*. Vol 86, ss 90-93.
- Winter, A. C., Clarkson, M. J. (2012). *A handbook for the Sheep Clinician*. 7th edition. Oxfordshire. CAB International.
- Zhou, H., Hickford, J.G.H. (2000). Extensive diversity in New Zealand *Dichelobacter nodosus* strains from infected sheep and goats. *Veterinary Microbiology*. Vol 71, ss 113-123.

TACK

Författaren skulle vilja tacka följande personer:

Jan Hultgren; För att jag aldrig någonsin hade tagit mig igenom detta arbete utan din förståelse och ditt stöd. Din hjälp med planering, statistik och upplägg har varit guld värd!

Ulrika König; För att din kunskap och ditt engagemang inte verkar ha något slut! För allt du lärt mig om fårklövar och allt arbete du lagt ner.

Christer Bergsten; För att du ville dela med dig av din kunskap och vara min handledare.

Anette Larsson; För att du skickat ut alla e-mails och fått stå ut med att få en massa svar tillbaka. För allt annat extra arbete du fått på grund av mitt examensarbete!

Alla djurägare och veterinärer som svarat på min enkät; För att det inte skulle blivit något arbete utan er!

Gerd Berg Lundin; För att du är den bästa mamma en dotter någonsin kan önska sig.

Pär Berg; För att du kan väldigt mycket mer om datorer än vad jag kan och för att du dessutom har en fungerande dator som jag fått låna.

Familjen Borgland; För statistisk hjälp, lån av ert köksbord, städsällskap, pedantisk skrivhjälp, juridiskt kunnande och all livsglädje och energi ni ger mig.

BILAGA 1

Enkät om klövdiagnoser hos får

Fråga 1.



Tacka i flock om 10 djur. Hon har den senaste månaden börjat ha en onaturlig gång, och är lindrigt halt på ett bakben. Tackan har ingen feber, och ingen ökad värme kan kännas över klöven.

- a. **Förvuxen klöv** – rätt svar
- b. Tågranulom
- c. Klövböld
- d. Separation i vita linjen
- e. Fång
- f. Vet ej

Fråga 2.



Tacka i flock om 35 djur som började halta för ungefär en vecka sedan. Två andra tackor visar likadana symptom. Hela flocken genomgick klövklippning för några veckor sedan. Vid denna undersökning upptäcks en mjuk vävnad i tån, klövspalten ser normal ut.

- a. Fång
- b. Klövböld
- c. Klövspaltseksem
- d. Fotröta
- e. Tågranulom – rätt svar**
- f. Vet ej

Fråga 3.



Tacka i flock om 90 djur som plötsligt börjat halta kraftigt på ett framben. Inga andra djur visar någon hälta. Vid undersökning är klöven varm och öm. Ett kort är taget underifrån och ett kort är taget från sidan.

- a. Tågranulom
- b. Klövspaltseksem
- c. **Klövböld** – rätt svar
- d. Fotröta
- e. Hyperplasi i klövspalten
- f. Vet ej

Fråga 4.



Tacka i flock om 50 djur, som börjat halta för ca 1 vecka sedan. Hältan har blivit värre och värre och nu kan tackan knappt stå upp, hon haltar på bägge frambenen. Då flera andra tackor i flocken också börjat visa tecken på halta, undersöks alla djur, varpå man ser liknande förändringar på ytterligare 15 tackor.

- a. Förvuxen klöv
- b. Klövböld
- c. Tågranulom
- d. Fotröta – rätt svar**
- e. Separation i vita linjen
- f. Vet ej

Fråga 5.



Tacka i flock om 27 djur som uppmärksammats vid klövklippningen. Hon har tidigare inte visat något tecken på sjukdom eller hälta och hennes allmäntillstånd är gott. Hon haltar mycket lindrigt på ett bakben.

- a. Klövböld
- b. Förvuxen klöv
- c. Tågranulom
- d. Separation i vita linjen – rätt svar**
- e. Fång
- f. Vet ej

Fråga 6.



Tacka i flock om 34 djur, som uppmärksammas vid klövklippning. Djurägaren har inte noterat någon hälta men vid undersökning noteras att klövspalten är utan behåring och rodnande. Ytterligare en tacka i besättningen har liknande förändringar på en klöv, på resterande djur hittas ingenting.

- a. Klövböld
- b. Klövspaltseksem – rätt svar**
- c. Fotröta
- d. Förvuxen klöv
- e. Hyperplasi i klövspalten
- f. Vet ej

Fråga 7.

Är du...

- a. Djurägare
- b. Veterinär anställd inom distriktsveterinärerna
- c. Privatpraktiserande veterinär
- d. Annan veterinär

Fråga 8.

Hur många tackor består din besättning av?

Fritextsvar

Fråga 9.

Hur många fårbesök gör du per år?

Fritextsvar

Fråga 10.

I vilket län är du i huvudsak verksam i?

Rull-lista med Sveriges län

Fråga 11.

Har du genomgått någon av följande utbildningar om klövsjukdomar hos får?

- a. Klövkurs för fårägare
- b. Praktiskt och teoretisk genomgång i samband med anslutning till klövkontrollen
- c. Auskultation hos fårhälsoveterinär i samband med klövkontroll (sanering av fotröta eller i samband med anslutningsbesök till Klövkontrollen)
- d. Deltagande i workshop för veterinärer om klövar och klövsjukdomar med fokus på fotröta anordnad av fårhälsovården
- e. Övrig utbildning om klövsjukdomar hos får
- f. Nej, ingen utbildning om klövsjukdomar hos får.

Fråga 12.

Hur god kunskap om klövsjukdomar hos får anser du att du har?

- a. Mycket god
- b. Ganska god
- c. Inte så god
- d. Nästan ingen alls

Fråga 13.

Hur stort problem för den svenska fårnäringen anser du att klövsjukdomar är?

- a. Mycket stort
- b. Ganska stort
- c. Inte så stort
- d. Mycket litet

Fråga 14.

Är du...

- a. Kvinna
- b. Man

Fråga 15.

Vilket år är du född?

Fritextsvar

Fråga 16.

Till slut; Skriv gärna in ditt namn, e-mailadress och telefonnummer så vi kan kontakta dig vid ytterligare frågor. Observera att detta är helt frivilligt.

Fritextsvar